This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

+ *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.

+ *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.

+ *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.

+ *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página `http://books.google.com`

SF75
E77

STANFORD
LIBRARIES

MANUAL PRÁCTICO

DEL

NUEVO GANADERO MEXICANO

ESCRITO EN LA CAPITAL DEL
ESTADO DE CHIAPAS

POR

JUAN M. ESPONDA

Y PUBLICADO EN LA CIUDAD DE MÉXICO

POR EL

MINISTERIO DE FOMENTO

MÉXICO
OFICINA TIP. DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15.
—
1888

SF75
E77

STANFORD
LIBRARIES

MANUAL PRÁCTICO

DEL

NUEVO GANADERO MEXICANO

ESCRITO EN LA CAPITAL DEL
ESTADO DE CHIAPAS

POR

JUAN M. ESPONDA

Y PUBLICADO EN LA CIUDAD DE MÉXICO

POR EL

MINISTERIO DE FOMENTO

MÉXICO
OFICINA TIP. DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15.
—
1888

MANUAL PRÁCTICO

DEL

NUEVO GANADERO MEXICANO

ESCRITO EN LA CAPITAL DEL
ESTADO DE CHIAPAS

POR

JUAN M. ESPONDA

Y PUBLICADO EN LA CIUDAD DE MÉXICO

POR EL

MINISTERIO DE FOMENTO

MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés número 15.

—

1888

AL SEÑOR

PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

General Porfirio Diaz

QUE TANTO
SE AFANA POR LA PROSPERIDAD Y ENGRANDECIMIENTO DE LA NACIÓN,
DEDICA ESTA OBRITA
COMO UN HOMENAJE DE SU ADMIRACIÓN Y RESPETO,

El Autor.

INFORME

DE LA

COMISION NOMBRADA POR EL MINISTERIO DE FOMENTO.

En cumplimiento de la Comisión que se sirvió vd. confiarnos para dictaminar sobre el tratado inédito de ganadería, escrito por el Sr. Juan M. Esponda, tenemos el honor de informar que hemos leído con detenimiento el expresado tratado, y conferenciado con el autor sobre algunos puntos que creímos discutibles; que hechas ligeras modificaciones que el Sr. Esponda aceptó, nuestra opinión es: que la obra presta un servicio al país, y es de mucha utilidad á los ganaderos mexicanos, por el sistema razonado de explotación que expone, consistiendo su mérito en la importancia que da á la formación de praderas artificiales permanentes, y las reglas para establecerlas con las plantas *pará y yerba de Guinea.*

La explotación de los ganados con las praderas artificiales, es indudablemente el sistema más económico y perfecto para el mejoramiento de las razas y la fijeza de sus caracteres, teniendo la ventaja de hacer entrar á funcionar capitales grandes y pequeños, y de aumentar el número de cabezas en un tiempo relativamente corto, por lo cual abate el precio del artículo y favorece el mayor consumo.

La obra de que tratamos está escrita en lenguaje común, al alcance de todas las inteligencias, aun las más medianas, y si en ella se consignan términos provinciales, éstos están definidos é inteligibles para los lectores.

mientos que en dieciséis años de práctica he adquirido manejando este ramo.

Los prados artificiales y el mejoramiento de las razas de los ganados de leche y de cuerpo, traerán á la República grandísimas ventajas.

Nuestros ganados, bastante degenerados, no forman hoy un fuerte ramo de exportación, como debiera ser, teniendo tan ricos terrenos, por el abandono con que hasta hoy se han visto.

Las haciendas de crianza manejadas bajo el sistema antiguo, dejan, cuando más, un diez por ciento de utilidad.

Con prados permanentes artificiales, y mejorando las razas, puede asegurarse que el capital deja, por lo menos, la utilidad de un cuarenta por ciento anual, y en muchos casos, según las condiciones del terreno, de las plazas consumidoras y de las vías de comunicación, puede dejar hasta un ciento por ciento.

La elección de los pastos que deban servir para la formación de prados artificiales permanentes, el modo de formar éstos, los terrenos adecuados, modo de cercarlos y el manejo en general de los ganados, ya sean de ceba, de leche ó de alzada, procurando mejorar las razas con los ganados *criollos* ó cruzándolas con los extranjeros, será el principal objeto de este pequeño libro.

Como antes he dicho, dieciséis años me he ocupado en el manejo de prados artificiales permanentes, y en este largo período he adquirido conocimientos prácticos, que no dudo serán aceptados por las grandes utilidades que alcanzarán los que emprendan en esta in-

dustria, como lo demostraré en cifras numéricas, al final de este libro.

Dos son las pasturas que en todo caso deben aceptarse para los potreros[1] de engorda y de ordeña, porque han dado muy buenos resultados.

Con tres nombres se conoce la pastura que se destina á la ceba, que son: zacatón, provinciano y zacate de Guinea, y con cuatro la que sirve para el ganado de ordeña, que son: Ameno, Pará, Egipto y Nilo, vegetando ambas en iguales climas.

El zacatón produce abundante carne y grasa en los ganados, y el Nilo, carne y abundante leche, de donde viene la necesidad de destinar estas pasturas á distintos objetos para obtener mejores resultados.

En la República de Guatemala hay muy pocas haciendas de crianza en los departamentos del Poniente, y en los del Oriente casi ninguna, adonde están las costas del Pacífico. En estas costas hay inmensos prados artificiales permanentes ó potreros, adonde se ceban todos los ganados que se matan en los Rastros.

Las *novilladas* para los potreros vienen de Honduras y van de Chiapas y Oaxaca, teniendo que recorrer largas distancias para llegar á su destino. Los malos y largos caminos, las pocas pasturas que hay en la mayor parte de ellos, y los cambios de clima, hace que los ganados lleguen muy flacos y maltratados, pesando, á lo más, una res en pie al entrar al potrero, de 4 á 500

1 Aunque la palabra potrero es impropia, se usa generalmente en toda la República para designar las praderas artificiales ó naturales que están acotadas.

lo, porque sembrar zacate cuando la naturaleza lo produce sin ningún gasto ni cultivo, les parecía la mayor de las aberraciones, máxime que el terreno que cultivaba era de vega, y ésta sólo se había destinado siempre por su feracidad, para las siembras de maíz, frijol, algodón, sandías, melones y de otras frutas tropicales. Cubrir los terrenos que producían estos frutos con zacate, les parecía una profanación y la más grande torpeza; cierto es que en los terrenos que cultivaba, bastante feraces, se producían con abundancia los frutos indicados; pero tenían tan poco valor é insignificante consumo, que muy poco ó nada utilizaba con ellos el agricultor.

El juicio erróneo que de la industria que yo planteaba, se formaron hombres que se consideraban entendidos en la ganadería y agricultura, me perjudicó mucho, porque careciendo de capital, tenía que recurrir á la caja de los agiotistas, y éstos me negaron sus fondos, creyendo que los invertía en un negocio que no daría ningún buen resultado.

La escasez de recursos y el reproche general fueron vencidos con un constante y asíduo trabajo, que duró muchos años.

Los primeros resultados de mi trabajo correspondieron con mis esperanzas y me sacaron del ridículo en que me habían puesto los que eran verdaderamente ignorantes y rutinarios.

A los diez meses vendí mis ganados cebados, con preferencia á los demás, en doble valor.

Como los ganados que se ceban en el interior del Estado son todos para el consumo, los terrenos á propó-

sito para formar potreros, son los más próximos á las plazas consumidoras, y éstos están en las márgenes del Grijalva ó río de Chiapa, en la Mesa Central.

A los dos años me siguieron algunos, formando pequeños potreros, y hoy desde la ciudad de Chiapa, río arriba, en ambas márgenes, y en una extensión de muchas leguas, se han hecho grandes potreros, ocupando todos los terrenos útiles de propiedad particular, y una parte de los comunales ó ejidos. Estos terrenos que hace 16 años, cuando formé el primer potrero, se compraban á $100 caballería, hoy no se consiguen ni á $1,500.

Muchas fortunas se han levantado con esta industria, y siguen levantándose, aunque los ganados gordos no tienen más mercados que el propio Estado.

Hoy se come, durante todas las estaciones del año, carne muy buena y barata; las transacciones de ganados han aumentado á mejores precios, y los terrenos buenos y bien situados han subido á extraordinario valor.

Tengo la satisfacción de que este paso que ha dado mi país natal hacia el progreso en la industria pastoril, me lo deba, como lo comprobaré con los documentos que irán anexos á este libro.

Puede decirse que esta industria en el Estado de Chiapas está en su cuna, lo mismo que en muchos de la República, habiendo algunos donde no ha nacido.

Los prados artificiales hasta hoy se han destinado para cebar ganados que se consumen en el propio país, sin que se exporten en pie ó en carne.

Los ganados cebados en potreros de zacatón, alcanzan extraordinaria gordura con insignificante costo, y

pueden llevarse á los mercados extranjeros haciendo competencia á los más baratos de otras partes que, cebados en establos, han ocasionado mucho mayores gastos.

El novillo cebado en potrero de zacatón, cuando más, devenga dos pesos de gasto en sal y cuidado, y el cebado en establo cuesta cinco veces más; además, los establos necesitan muchos brazos, especiales cuidados y aun maquinarias, circunstancias que desnivelan notablemente el precio de los cebados en potrero, que sólo necesitan de un peón por cada cien cabezas para su cuidado.

Cebar dos ó tres mil cabezas en establos, es una empresa colosal que nadie la acometería en nuestro país, porque encontraría dificultades insuperables. En Norte América, en donde está desarrollado el espíritu de empresa como en pocos países de la tierra, el establo más grande ceba anualmente tres mil quinientas cabezas de ganado, necesitándose de un capital de millón y medio de francos para sostenerlo, y en nuestra República podemos cebar esta cantidad de ganado en veinte caballerías de buen terreno sembradas de zacatón, que todo á lo más tendría un costo de $60,000, ó sea la quinta parte de aquella cantidad.

Nuestros ganados, pues, podrían hacer competencia á los de Norte América en cualquier mercado, dándolos más baratos y obteniendo mayores utilidades.

Al final de estas instrucciones pondré algunos cálculos que demuestren de una manera más clara las grandes utilidades que deja la ganadería, implantando en nuestro país la industria de que hoy se trata.

Si con los ganados de ceba son palpables las utilidades que se obtienen usando de prados artificiales, son mayores las que dejan los de ordeña, porque además del buen producto que da la leche, se consigue el mejoramiento de las razas, que es en lo que más debemos esforzarnos.

En los campos abiertos, los ganados son alimentados con pastos naturales que en muchas partes son escasos y malos, y las vacas dan poca y mala leche, aun siendo de buena calidad.

En Norte América el queso y la mantequilla son fuertes ramos de comercio que se exportan en valor de millones de pesos, siendo allá menos pródiga la naturaleza que con nosotros.

En la mayor parte de aquella República, los ganados de leche se mantienen en establos, haciendo cuantiosos gastos para sostenerlos, como sucede en toda Europa, porque tienen la necesidad de recolectar pasturas para mantenerlos en las estaciones que éstas desaparecen por completo de los campos.

En México tenemos una inmensa superficie de terrenos feraces, donde puede asegurarse que la Primavera es perpetua y que las pasturas, vegetando con igual fuerza en todas las estaciones, podrían alimentar millones de vacas con insignificante costo, y producir igual ó más abundante leche que las que se tienen en establos.

El Nilo ó Pará, que es la pastura mejor para los ganados de leche, se cultiva con facilidad, y una vez sembrada como el zacatón, se conserva sin ulteriores beneficios, dando por muchos años constante alimento al

ganado. Esta pastura se ha destinado en algunos Estados de la República para la ceba, equivocando su destino, porque no produce grasas sino carne y leche, como lo ha demostrado la experiencia.

Hará 30 años que el general Carrera introdujo á Guatemala esta pastura, y se cultivó con esmero creyendo que daría mejores resultados para la ceba que el zacatón; pero muy pronto se notó la superioridad de éste, quedando aquél para otros usos.

Además de ser la mejor pastura para el ganado de ordeña, lo es para el caballar, que la prefiere á cualquiera otra, aun estando seca.

Para los ganados de leche deben elegirse pasturas que no los engorden demasiado, como sucede con el zacatón, porque las vacas muy gordas, ó no conciben ó malparen, ó dan hijos raquíticos y enfermizos.

Los prados artificiales para cruzar y mejorar los ganados de cuerpo ó alzada, deben ser de *Pará*, por las razones indicadas.

Para que la ganadería en México llegue á ser un fuerte ramo de exportación en todos sus productos, es necesario el mejoramiento de las razas que hoy están completamente degeneradas, debido al poco cuidado y malos métodos con que se maneja.

Mejorar las razas con nuestros propios ganados ó cruzándolos con los extranjeros, es muy difícil en los campos abiertos, y muy costoso en establos.

En los campos abiertos, donde los ganados pastan con libertad, se mezclan los malos y los buenos, degenerando ó perdiéndose la raza de los últimos, por ser mucho mayor la de los primeros.

Ha sido y es muy común que en las grandes haciendas de crianza resulten algunas reses de muy buena calidad, cuya raza desaparece, ya sea por la ignorancia de los hacendados que las dejan llevar á los Rastros, como cualquiera otra, sin estimar su mérito, ó porque mezclándose con la raza mala degeneran.

Con prados artificiales podrán separarse del resto de malos ganados, los buenos, y procurar su propagación mejorándolos.

Hoy puede asegurarse que desaparecen anualmente en los rastros muchos millares de reses en toda la República, cuya raza debería conservarse procurando su mejoramiento y propagación.

En el Estado de Chiapas he podido observar de una manera práctica el deterioro de los ganados, debido á la negligencia ó descuido de muchos hacendados que, no haciendo distinciones al hacer sus ventas, han permitido que el carnicero saque con preferencia las reses más grandes en los primeros años de su vida, quedando en la finca, y propagándose las más pequeñas, que casi siempre mueren de viejas, porque el matancero las desprecia, aun estando gordas. Fincas he visto que teniendo hermosos campos, sus ganados se asemejan al cabrío por el absoluto abandono de los dueños. Al carnicero no le importa matar una res joven de grande alzada ó que dé abundante leche, con tal que esté gorda y le deje alguna utilidad.

Con los prados artificiales concluirá este vicioso método, y nuestras buenas razas, en vez de desaparecer, se propagarán mejorándose.

El hacendado criador que tenga en su finca reses de

alzada ó leche, de buena clase, formando en ella un potrero grande ó pequeño, según sus posibilidades, podrá separarlas del resto de sus malos ganados, é irlas propagando, mejorándolas con el cruzamiento, y aumentándolas anualmente con el contingente de las buenas que vayan resultando dentro de sus propios ganados.

Con el sistema de potreros ó prados artificiales, se obtiene la gran ventaja de que entrarán á funcionar todos los capitales que se quieran destinar á esta industria, porque está al alcance de todas las fortunas y de todas las inteligencias.

El que sólo tenga una héctara de terreno y recursos para comprar cinco ó seis de nuestras vacas lecheras, podrá explotar el negocio, aunque en pequeña escala, con buenos resultados; y ese pobre, al trabajar en su provecho, ayudará con su pequeño contingente para el aumento de nuestras buenas razas.

Hoy sólo el que tenga una regular fortuna puede emprender en la cría de ganado mayor, porque se necesita de un sitio de terreno, por lo menos, para ponerlo, estando prohibido al que tiene menos de un sitio, tener esta crianza si el terreno es abierto.

Uno de los principales objetos que he tenido, al publicar este pequeño libro, es demostrar de una manera evidente y clara, que la ganadería como hoy existe en la República, no forma un gran ramo de nuestra riqueza, como debe ser, poniendo en práctica nuevas costumbres y mejores métodos apropiados á nuestros climas y á nuestros fértiles terrenos.

Costumbre es hoy, que sólo puede ser ganadero el que tiene grandes campos de pastos naturales, aunque

éstos sean malísimos y faltos de agua, donde la crianza, en vez de progresar, cuando más, se conserva en los años malos. Para atender estas grandes fincas, si tales pueden llamarse, se necesitan muchos caballos y numerosa servidumbre.

Hoy una hacienda de 200 caballerías de terreno, pobladas de buenos pastos naturales, apenas puede contener tres mil cabezas de ganado de crianza; mientras con pastos cultivados basta una superficie diez veces menor, ó sean 20 caballerías, para tener aquel número. Los ganados encerrados en una pequeña superficie de terreno, pueden cuidarse mejor y con menos costo, dando mejores resultados en sus productos, que los que pastan libres en una grande superficie.

Con prados artificiales puede ser ganadero hasta el que tiene su héctara de terreno comunal ó de egido, y cooperar con su pequeño contingente para aumentar la riqueza pública y particular, ayudando eficazmente para el mejoramiento de la raza.

El que sólo pueda tener un acre de tierra, lo explotará obteniendo buenas utilidades, ya sea que lo destine á la ceba, á la ordeña ó al mejoramiento del ganado de cuerpo, explotando la industria pastoril, tal vez con mejor éxito que lo que puedan hacer los que tengan grandes terrenos y abundantes recursos, porque las pequeñas porciones de ganado que forma el patrimonio de una familia, estarán atendidas con más solicitud y esmero.

Las reses de buena calidad que hoy van á los rastros por el abandono de los grandes propietarios, y de las cuales el carnicero saca por una sola vez insignificante

utilidad, vendrán á ser en el prado del pobre, ya sea con su leche, con su gordura, ó con su prole, las que formen la riqueza de aquél, dando su producto muchos años.

Al proponerme probar que el ganado en prados artificiales es mucho más productivo que en campos abiertos, no tengo por mira, ni creo posible que se abandonen éstos, que son hoy en los que pastan y procrían todos los ganados de la República. Que los malos ganados que ocupan estos campos se sustituyan con buenos, para que las utilidades que obtenga el hacendado sean mucho mayores de las que hoy tiene, es uno de los objetos de este libro.

El hacendado que hoy tenga sus campos ocupados con ganados de mala calidad, y quiera sustituirlos con buenos, se encontrará con el inconveniente de no hallar mercado para el ganado malo que intente destruir, porque sólo podría venderlo á precios ínfimos.

Con la formación de prados artificiales, á la vez que se pueden aumentar y mejorar las buenas razas, se facilita destruír las malas sin sufrir quebrantos de ninguna consideracion en la venta, destinándolas á las matanzas. El hacendado que no tenga potreros propios para cebar los ganados que intente destruír, puede cebarlos en prados ajenos pagando el repasto. Esta es otra de las ventajas que trae consigo la formación de potreros: que pueden asociarse los intereses de dos ó más propietarios para explotarlos, produciendo ventajas á todos. El que tenga un buen terreno para hacer un potrero para ceba, y no tenga elementos para poner por su cuenta el ganado, puede utilizarlo venta-

josamente, sacando un buen interés á su capital, cebando ganados ajenos, ya de los hacendados que no puedan tener prados propios, ó de las personas que sin tener fincas quieran dedicarse á explotar esta industria.

En la República de Guatemala hay grandes potreros que no los utilizan sus dueños cebando ganados propios, aun teniendo recursos, y sólo están destinados para los ajenos. El dueño del potrero, por sí ó por sus agentes, recibe el ganado que va á repastar por cuenta de otro en el corral ó majada del potrero.

Es obligación del dueño de la finca dar sal y curar las reses enfermas, prodigándoles todos los demás cuidados concernientes á la mejor y más pronta ceba. Los ganados que reciba deben ser en proporción de la capacidad del potrero, para que tengan suficiente pastura constantemente. El período por que se recibe el ganado, es el de un año, suficiente para que cebe bien, habiendo suficiente pastura, teniendo buena y abundante agua, y comiendo abundante sal, aunque los ganados de buena calidad que no entran muy estenuados y que sean bien atendidos, ceban á los seis meses; pero el término que se pone de un año, que es el máximo, es en atención á que los ganados que se engordan en aquellos potreros, llegan muy estenuados por los largos caminos que tienen que recorrer. Concluido el término señalado, tiene obligación el dueño del ganado de sacarlo, recibiéndolo en el corral de la finca donde lo entregó, ó según convenio que se tenga. El dueño del potrero no es responsable de las reses que mueran, presentando al dueño el fierro ó la piel para comprobar la muerte.

Las reses que falten sin comprobar que murieron, las paga el dueño del potrero al precio que venda en punta su ganado el propietario. Hace algunos años se pagaban $5 por el repasto de cada res al entrar, pero hoy asegúrase que se pagan 7. El pago del repasto es convencional, según el negocio que se haga, como en todos los demás contratos.

Si el dueño del ganado, por morosidad ó por cualquiera otra causa no lo saca vencido el año, está obligado á pagar nuevo repasto. Las reses que por enfermas no engordan, durante el año pagarán como todas las demás, y está obligado á sacarlas el dueño, vencido el término, porque no engordarán nunca.

Este sistema lo he seguido en Chiapas en mis fincas de repasto y puede seguirse en todas partes, acomodándose al negocio que se haga.

Repastar el ganado por cuenta del dueño del potrero, es un negocio mucho mejor que recibir ajeno; pero como no es posible que todos tengan los mismos recursos, el repastador de ganados ajenos hará siempre un buen negocio.

El que pone á repastar en sus potreros por su cuenta el ganado, duplica anualmente el capital invertido en él, supuesto que éste por lo menos duplica su peso en carne sin contar con la grasa.

El que repasta ganados ajenos no obtiene tantas utilidades, pero en cambio invierte menos capital. Cinco caballerías de buen terreno convertidas en potrero, cuestan á lo más 10,000 pesos, incluyendo el valor del terreno.

En estas cinco caballerías pueden cebarse 800 novi-

llos que á $5 cabeza son 4,000. Seis peones son bastantes para cuidar los ganados y las cercas, que devengarán al año $500, y $300 gastados en sal, ocasionan un desembolso anual de $800, quedando $3,200 de utilidad líquida al dueño del potrero, ó sea casi un 33 por ciento sobre el capital, sin mucho trabajo.

Ahora combinemos el negocio del dueño del potrero con el dueño del ganado.

El hacendado que tiene los 800 novillos flacos y quiere cebarlos sin tener potrero, se conviene con el que lo tiene pagándole á $5 por cabeza. Según los datos estadísticos de toda la República, que con tanto interés recoge y publica nuestro progresista Ministro de Fomento el Señor General Pacheco, los novillos flacos valen en todo el territorio mexicano de $10 á $16. Tomemos el máximum, considerando que el hacendado valora sus 800 novillos á $16 al entrar al potrero y que tiene que hacer un desembolso de $4,000 si paga al contado el repasto. El capital invertido son $16,800; supongamos que el ganado es de mala calidad porque sea pequeño ó porque cebe mal, en cuyo caso no valdría $16 flaco, pero admitámosle ese precio. Al año, este ganado pesa en globo á 30 arrobas en pie cada res, que es lo menos que pesa el mal ganado cebado, y que este ganado lo venda el dueño á peso la arroba, en pie, tendrémos un resultado de $30 por cabeza ó sea más de un 50 por ciento de utilidad sobre los $16,800 invertidos.

Ahora, hagamos el cálculo de un buen ganado de alzada y que dé buena ceba que de seguro existe en muchas fincas de la República, porque si en Chiapas

hay notable diferencia en las clases de ganado para ceba en tan pequeña superficie de terreno, con máz razón los habrá en el inmenso territorio mexicano.

Tomemos por tipo el valor de $16 por cabeza y $5 de repasto.

El novillo de alzada y buena calidad, pesa ya cebado de 45 á 50 arrobas, diferencia notabilísima que no se ha sabido estimar por la falta de práctica ó el ningún estudio para el mejoramiento de las razas.

La res de buena clase que al ponerla á cebar en potrero tiene un costo de $20, produce al año, ya cebada, tomando el mínimum de su peso, 45 arrobas, que á $1 son $45, ó sea el 125 por ciento de utilidad.

Esto parecerá una exageración; pero estúdiese con detenimiento este libro, y se verá que la ganadería en México, manejada con cálculo y método, aprovechando lo pródiga que es con nosotros la naturaleza, puede satisfacer todas las exigencias de los mercados del mundo.

Sólo el Estado de Chiapas, que es casi desconocido en la misma República Mexicana, tiene tan poderosos elementos de riqueza y sus terrenos son tan feraces, que si se cultivaran formando prados artificiales, haría con el ganado y sus productos competencia á la República Argentina, que es hoy en este ramo la más fuerte de la América española.

Chiapas está dividido en doce Departamentos, y de éstos sólo uno, el del Centro, está en clima frío, y los restantes en cálido ó templado, casi en su totalidad saludable. Después haré una pequeña reseña de cada Departamento, bastando por hoy decir que sólo el de

Soconusco, situado en la Costa del Pacífico, produciría tres millones de reses cebadas, si se convirtieran en potreros sus terrenos, cuya feracidad es proverbial.

La gran diferencia que hay en la actualidad de una res grande á una chica, al sacarlas al mercado, no se oculta á la inteligencia más obtusa; sin embargo, muy poco se hace para conseguir el mejoramiento de la raza, y tener grandes y buenos en vez de chicos y malos.

Creo que, como ninguno en mi país, he tenido ocasión de conocer las distintas clases de ganado que tenemos.

Dieciséis años hace me ocupo de repastar ganados, y en este tiempo no bajan de dieciséis mil cabezas las que han entrado á mis potreros de casi todas las haciendas del Estado, las cuales he recorrido desde la frontera de Guatemala hasta la línea de Oaxaca, que es adonde se encuentran los hermosos valles ganaderos. El clima, las pasturas y las aguas son iguales en toda la extensión de estos valles, y en los ganados hay notable diferencia, tanto en cuerpo como en calidades. Al traer los españoles los primeros ganados para poblar estos campos, es probable que hayan sido de una sola raza, que hoy está dividida en varias debido seguramente á los distintos cuidados y métodos que se han tenido en las fincas para su propagación. Hay ganados de grande alzada que ceban mal y otros bien, hay chicos que ceban mal y otros que estando en el potrero desarrollan notablemente, y ya gordos, se confunden con los que entraron grandes: hay bravos y tan rebeldes que mueren al lazarlos, y otros muy mansos y dóciles. Esta diferencia no sólo se encuentra

en distintas haciendas, sino muchas veces sucede que la hay en una misma finca.

Para conocer cuáles son los ganados más á propósito para la ceba, se necesita de la práctica de algunos años repastando de distintas haciendas; porque no he podido encontrar señas especiales que los distinga. Muy interesantes se hacen estos experimentos, porque la diferencia en utilidades que hay del buen al mal ganado es notable.

Muchas y repetidas veces he manifestado á los hacendados de mi país estas observaciones, invitando á los que tienen malos ganados para que los cambien, patentizándoles las ventajas que obtendrán en el precio al venderlos, ya sean flacos ó gordos; pero si algunos convienen, no procuran la mejora, y los más han creído mis indicaciones hijas de una mira bastarda, como es el conseguir que se me vendan á más bajo precio. Estos hacendados preocupados y maliciosos consideran que lo que tienen es lo mejor, rechazando todo consejo benéfico, como fruto de la envidia y la codicia.

No faltan hacendados entendidos que trabajan por mejorar las razas, cruzando las del mismo país, que son hoy los que tienen mejores ganados, ni ha faltado quien como el Sr. Modesto Espinosa, haya procurado traer del mejor ganado americano, que no llegó al Estado por un accidente marítimo.

La mejor raza de ganado de alzada que se conoce en Chiapas, es la que hay en las haciendas de Tapana, en la línea que nos separa de Oaxaca. De esas fincas se han traído algunos trozos ó puntas de ganado á la Mesa Central, y aunque se han cruzado con los malos

ganados que tenían las fincas donde se pusieron, porque era desconocido el sistema de prados artificiales para obtener un buen cruzamiento, esas fincas son hoy las que tienen ganado más grande.

Para poder apreciar el tamaño del ganado de que hablo, baste saber que he matado algunas reses ya cebadas, cuya piel, bien seca, pesaba 50 libras.

El Sr. D. Angel A. Corzo, honra del Estado de Chiapas, cuando gobernó el país hace 30 años, en la época más azarosa porque ha atravesado la República, en medio de la constante efervescencia de los partidos que, armados, se despedazaban, y de la constante penuria del Erario, no descuidó la protección á la agricultura y á la crianza, como los ramos principales de la riqueza del Estado. Las fincas en que hoy se encuentran buenos ganados son las en que el Sr. Corzo procuró su cruzamiento; y si la época de su gobierno no hubiera sido tan corta ni tan difícil, nuestro Estado figuraría en la línea de los primeros en la Confederación. Si este hombre viviera hoy que disfrutamos de completa paz, que nuestras rentas públicas se han triplicado, que el Gobierno General imparte tan eficaz protección á los Estados, y que el impulso del progreso humano se hace sentir en toda la faz de la tierra, y le tocara gobernarnos, Chiapas dejaría de ser un punto oscuro del mapa.

Si los demás gobiernos que sucedieron al del Sr. Corzo, hubieran impartido la más pequeña protección al ramo de ganadería en Chiapas, hoy tuviéramos excelentes razas y sus productos serían considerables; pero, por desgracia, ha sucedido todo lo contrario, enervan-

do el espíritu de empresa con los fuertes gravámenes que se imponen á las industrias nacientes.

El que estas líneas escribe, cuando formó el primer potrero para repasto en el interior del Estado, en vez de recibir del Gobierno local la más pequeña protección, porque era el primero que creaba en el país una industria tan útil, se impuso al ganado que repastó el primer año una contribución dos veces mayor que la que pagaban los demás ganados, contribución que cada Gobierno ha ido aumentando, hasta el presente que lo gravó en más de un 30 por ciento *ad valorem*.

Si en vez de estos ataques indirectos á la industria, el Gobierno concediera algunas gracias y protección á los emprendedores, muy pronto tendríamos propagadas en Chiapas excelentes razas de ganado, atendiendo á los ricos terrenos con que contamos para la formación de prados artificiales. Con nuestros propios ganados, cruzándolos con esmero y sin recurrir á razas extranjeras, obtendríamos incalculables ventajas. El ganado de Tapana, casi todo grande, cruzado con la parte de ganado grande que tienen algunas fincas del Departamento de Comitán, de buena calidad para ceba, nos daría una calidad superior.

Que podamos mejorar las razas cruzando las del mismo país, no impide que las personas de posibilidad traigan extranjeras, para alcanzar más ventajas cruzándolas con las nuestras.

Si los prados artificiales destinados á la ceba dan tan buenos resultados, son mejores, como ya se dijo, si se destinan á la ordeña; porque á la vez que se saca un buen producto en la leche, se mejora la raza de este

ganado, que hoy es el más descuidado y el menos productivo.

Las ordeñas tal como existen hoy en las grandes fincas, con prados naturales y abiertos, producen insignificantes utilidades que no corresponden al trabajo que ocasiona este ramo.

Puede calcularse que en la mayor parte de las fincas de crianza donde se ordeña, hay un 3 por ciento por lo menos de vacas de muy buena calidad, que dan 12 ó 15 botellas de leche, ó sean 16 á 20 cuartillos; un 10 por ciento de regulares, que dan de 8 á 10 botellas, y el resto, que produce muy poca, hasta media botella. En las vacas malas se hacen los mismos gastos, se pierde el mismo tiempo y se invierte el mismo capital que con las buenas, produciendo éstas diez veces más que las otras.

Al tratar de la formación y manejo de los potreros de ordeña, demostraré más claramente las ventajas que con este sistema se obtendrán, tanto por el constante y buen producto de leche, como por el mejoramiento de la raza.

El mejoramiento y explotación de la raza del ganado de leche, el mejoramiento del de alzada y la ceba, deben formar tres distintos negocios, dedicando cuidados especiales y distintas fincas á cada uno de ellos.

La buena cría obtenida anualmente en los prados artificiales destinados á la ordeña ó al ganado de alzada, puede ir ocupando los campos abiertos ó prados naturales que hoy están ocupados con malos ganados, y éstos destinándolos todos á la ceba, para que al destruirlos dejen utilidades, y así de una manera metódi-

de cinco caballerías de terreno y aunque el río encierra una mitad de la finca, tuve que hacer trece mil varas de cerca, incluyendo las divisiones, y esta cerca se hizo con maderas secas y con el sistema que aquí se llama "palo pique," mientras lo sustituía con otro mejor, creyendo encontrarlo en algunos de los que se ha hecho uso hasta hoy. A la vez, en distintas fracciones procuré ensayarlos todos para aceptar el más conveniente, y después de ocho años de infructuoso trabajo, ninguno encontraba aceptable, porque carecían de las condiciones que debe tener la cerca de un potrero, y cuando ya desesperaba de llegar al resultado que me proponía, la casualidad quiso que en mis ensayos descubriera las cualidades de un árbol, que más que ningún otro usado hasta hoy, satisface las necesidades de tener una cerca segura, duradera y de poco costo. Este árbol es muy conocido en Chiapas con el nombre de *Nanguipo* ó *mazú*, y aunque se ha hecho siempre uso de él en las cercas de las sementeras, sembrando estacas, que algunas pegan, ninguno se había fijado en sus cualidades, y confundiéndolo con otros árboles brotones, se hacía poca estimación de él.

Hace seis años que descubrí lo útil de este árbol, y desde esa época me he dedicado con especial esmero á perfeccionar el método para sembrarlo y educarlo, obteniendo satisfactorio resultado.

Los ensayos hechos el primer año no llenaron completamente mis deseos; pero al segundo quedé satisfecho, y hoy la cerca que formé en aquella época, que hace cinco años, es una verdadera muralla.

Dedicaré un capítulo que trate de la formación de

la cerca con este árbol y unos dibujos que enseñen la forma que tiene.

No creo infructuoso dar una ligera noticia de los elementos de riqueza con que cuenta Chiapas para progresar en el ramo de ganadería, si éste llega á recibir alguna pequeña protección del Gobierno General ó del Estado.

Hasta hoy creo que ninguno se ha ocupado de dar á conocer las riquezas casi inexplotadas que encierra Chiapas con sus buenos ganados, debido á que no hay datos estadísticos en qué apoyarse y que se aproximen siquiera á la verdad.

Los datos oficiales que existen en el Estado, adquiridos por la manifestación espontánea de los propietarios, son absolutamente inexactos, porque se procura ocultar la verdad, temiendo ser gravados con más fuertes contribuciones al decir lo que realmente poseen. Justicia, y sobrada, tienen los propietarios al proceder como lo hacen, y muy principalmente los ganaderos, porque pagan como todos el uno y medio por ciento sobre el capital, incluyendo sus ganados; pagan al hacer cualquiera operación de venta con el mismo ganado, y pagan, al matarlo, otra más fuerte, que llega á un treinta por ciento de su valor.

Si por las constancias oficiales se estimara la riqueza de Chiapas, fuera del país éste más bien podría llamarse una gran hacienda y no un Estado, pues aquellas arrojan un total de cuatro millones de pesos ó poco más. Para que se comprenda que se halla esta cifra muy lejos de la verdad, baste saber que no hace muchos meses murió un rico propietario del Departamen-

to de Comitán, que testó casi un millón de pesos, y aparece en las constancias oficiales con un capital veinte veces menor, ó sea de $45,000.

El Ministro de Fomento, que con tanto interés y levantadas miras procura hoy acumular datos estadísticos de toda la República, para darla á conocer en el Extranjero como uno de los países privilegiados de la tierra por las grandes riquezas que contiene, con el interés de que los capitales y brazos extranjeros vengan á cooperar al engrandecimiento de México, no conseguirá que sus nobles miras queden satisfechas, respecto de Chiapas, aceptando los datos oficiales.

Algunos particulares han remitido al Ministerio noticias de sus respectivos Departamentos más ó menos exactas, y el Sr. Lic. Robles las dió, no há mucho, de todo el Estado.

Estas noticias, si bien es cierto que demuestran la feracidad de nuestras tierras, la gran extensión de ellas, los variados climas y frutos que producen, el estado de nuestras vías de comunicación y los brazos con que podemos contar, no dan noticias, aunque fueran aproximativas, de las riquezas que encierran en el ramo de ganadería, el más importante por cierto, porque constituye su mayor riqueza hoy, á pesar de estar descuidado.

Con el interés de conocer, aunque no fuera exactamente, el número de reses que tiene el Estado, procuré adquirir informes con algunos hacendados de distintos Departamentos, averiguando el número de fincas que contuviera cada uno de éstos y las reses que encerraban; pero no me ha sido posible por este medio sa-

tisfacer mi deseo, supuesto que casi ninguno descubre lo que tiene, y busqué otro por el que, si no se llega á una completa exactitud, se aproxima á la verdad.

En todo el Estado se consume anualmente de 18 á 20,000 cabezas de ganado, y se exportan á Tabasco y Guatemala de 10 á 12,000, que hacen un total de 30 á 32,000 anuales.

La reproducción del ganado vacuno se calcula en un 25 por ciento; véamos, pues, ahora cuántas reses se necesitan para producir las 12,000 cabezas que se exportan, que son por lo regular toros y novillos. Al nacer éstos, casi siempre nace igual número de vaquillas, que unidas al ganado macho, hacen un total de 24,000 cabezas, que las produjeron 96,000.

Las 18,000 cabezas que se consumen en el propio Estado, se componen de toros, novillos y vacas, figurando éstas en una tercera parte; resulta, pues, que 6,000 vacas y 6,000 novillos las produjeron 48,000 cabezas, y los 6,000 toros y novillos restantes, que deben haber nacido con igual número de vacas, nos dan otras 12,000 cabezas, que las produjeron tambien 48,000.

Aproximadamente puede calcularse que queda una existencia anual en las haciendas de 5,000 toros y novillos, destinando mucha parte para los trabajos de agricultura; y como éstos nacieron con igual número de vacas, tenemos otras 10,000 cabezas, que las produjeron 40,000.

El número, pues, de ganado vacuno que tiene el Estado de Chiapas, puede calcularse aproximativamente en 232,000 cabezas.

El Estado se compone de doce Departamentos: el

del Centro, Chiapa, Tuxtla, Tonalá, Soconusco, Comitán, La Libertad, Chilón, Palenque, Simojovel, Pichucalco y el Progreso.

Soconusco y Tonalá están situados en las costas del Pacífico, siendo ya célebre el primero por la feracidad de su terreno y sus ricos frutos.

En este Departamento hay poca cría de ganado, pero excelentes potreros de zacatón, adonde un novillo ceba á los 8 meses, dando hasta 8 arrobas de grasa.

Estos potreros son una miniatura, si se atiende á la inmensa extensión de terrenos incultos que tiene este Departamento, y que ya dijimos que si se labraran formando potreros, contendrían millones de reses.

En el Departamento de Tonalá hay abundante cría de ganado, y en él se encuentra el ganado de más cuerpo que hay en todo el Estado, y tiene gran parte de terreno colindante con el Soconusco, de igual calidad á los de éste, para formar potreros.

Los Departamentos del Palenque y Pichucalco están situados en las costas del Atlántico. En el primero hay alguna cría de ganado é inmensos bosques vírgenes para formar potreros, aunque no dan el resultado de los del Soconusco, por ser el pasto menos nutritivo, debido á que las lluvias son más frecuentes.

En el de Pichucalco no hay cría de ganado, pero sí potreros, en su mayor parte de pastos naturales, donde ceban ganados que van del interior del Estado, de los que exportan gordos algunas cantidades á Tabasco. La ceba de ganado en este Departamento es igual á la del Palenque, por idénticas circunstancias.

Los Departamentos de Chilón, Simojovel y el Pro-

greso, están situados en el descenso de la Mesa Central hacia el Atlántico, disfrutando de clima templado y cálido.

Chilón tiene alguna cantidad de ganado de cría y muy ricos y extensos terrenos para formar potreros.

Simojovel tiene poca crianza por ser muy accidentado el terreno, pero muy feraz para formar potreros, habiendo ya algunos de reciente creación.

El Progreso, lo mismo que el anterior, tiene poca cría, pero ricos terrenos para potreros, situados en las márgenes del Grijalva. Este Departamento tiene sobre los demás la gran ventaja de que está situado en las márgenes del rio Grijalva, navegable hasta el Golfo de México. Sus producciones, pues, sin buscar nuevas vías de comunicación, pueden exportarse al Extranjero. En la actualidad hay una Compañía deslindadora de terrenos en este Departamento, que aprovechará una gran parte de ellos, formando prados artificiales para cebar ganado, y exportarlos, ya sea en pié ó en carne.

El Departamento del Centro, situado en la parte más elevada de la sierra, es de clima casi todo frío, sus terrenos muy accidentados; es pobre en la crianza, y no tiene terrenos á propósito para formar potreros.

Los Departamentos de Comitán, La Libertad, Chiapa y Tuxtla, son los más ricos en la cría de ganados. Estos Departamentos están situados en el primer escalón de la Sierra Madre, hacia el Pacífico; sus campos abiertos, poblados de abundantes pasturas, disfrutan todos de clima cálido y templado. En una cordillera de hermosos valles están estos cuatro Departamentos,

que empiezan en la frontera de Guatemala (Nentón) y terminan en la línea que nos separa de Oaxaca, recorriendo una extensión de más de 120 leguas.

Fincas de crianza ocupan toda la extensión de estos valles, que contienen la mayor parte de los ganados del Estado. Considerable cantidad de ríos y arroyos atraviesan estos hermosos campos, recorriendo una grande extensión de ellos el hermoso río de Chiapa, cuyas feraces vegas se asemejan á los terrenos del Soconusco. Estos terrenos, además de estar poblados en su mayor parte de abundantes pasturas naturales, son muy fértiles para la formación de prados artificiales.

En la actualidad, muchos hacendados se ocupan en fomentar esta industria, que puede considerarse en su cuna, si se atiende á los poderosos recursos con que la naturaleza nos brinda para hacerla progresar.

Los ganados cebados en los potreros de esta parte del Estado, son un término medio entre los del Soconusco y las costas del Atlántico, produciendo de 4 á 5 arrobas de sebo, resultado siempre ventajoso.

Chiapas pues tiene hoy, aproximativamente, 232,000 cabezas de ganado vacuno, en su mayor parte de mala calidad, pudiendo tener algunos millones de buena si se protegiera esta industria y vinieran capitales y hombres de empresa á explotarla.

El espíritu de empresa y asociación casi es desconocido en Chiapas, y cuando los capitales y las inteligencias se unan para explotar los grandes elementos de riqueza que tenemos, este lejano Estado, tan olvidado y empobrecido, ocupará un prominente lugar en los que forman nuestra Confederación, y será uno de

los que más contribuyan para aumentar la riqueza nacional.

Tenemos extensos y muy fértiles terrenos que pueden adquirirse á insignificante precio; disfrutamos de todos los climas; podemos ocupar abundantes brazos que hoy están en la inercia; y sin embargo estamos pobres, porque los capitales y las inteligencias no se asocian, porque los Gobiernos no imparten la más pequeña protección á las industrias nacientes, y porque carecemos de vías de comunicación para explotar nuestros productos con fletes moderados.

Si las inmensas riquezas que encierra este Estado fueran conocidas en el Extranjero, vendrían hombres inteligentes y capitales para explotarlas; mas por desgracia, ninguno se ha ocupado de esta tarea, con excepción de los pocos datos que hoy se remiten al Ministerio de Fomento por algunos particulares, siendo los más extensos de todos los que escribieron los Sres. Clemente Francisco Robles y Manuel Carrascosa.

Chiapas no sólo es desconocido en el Extranjero, sino en la misma República, adonde es considerado como una cosa insignificante, por estar tan lejos del centro, y aun más todavía, es desconocido por muchos hijos del propio Estado.

Dos geografías se han escrito de este país; una por el Sr. Lic. D. Emeterio Pineda, y otra por el Sr. Lic. Flavio A. Paniagua; ambos señores recogieron en lo particular los datos que les fué posible y sin remuneración alguna.

Ambas obras demuestran laboriosidad y trabajo en sus autores; pero no llenan la necesidad de dar á co-

nocer el país exactamente, porque carecieron de la protección oficial, que es la más necesaria en esta clase de trabajos.

Hechas las anteriores explicaciones que resumen la importancia de la ganadería en México, y más que todo, el inapreciable desarrollo de que es susceptible una vez que se practiquen los potreros y prados artificiales en la vasta extensión del territorio mexicano, parece oportuno ya entrar á los detalles prácticos que la experiencia me ha enseñado en la formación y explotación de dichos potreros.

POTREROS PARA CEBA.

CLIMAS Y TERRENOS Á PROPÓSITO PARA EL CULTIVO DEL ZACATÓN.

Los climas cálidos son los más á propósito para el cultivo de esta planta, aunque también vegeta, con menos fuerza, en los templados donde no hiele.

Los terrenos más apropiados y que dan mejores resultados, son las costas del Pacífico, porque allí la planta es más nutritiva, crece mejor, se conserva más tiempo, se reproduce notablemente y da una excelente ceba. En segundo término, deben aceptarse las tierras calientes inclinadas al Sur, y muy principalmente las vegas de los ríos caudalosos. En tercer término se colocan las costas del Atlántico, ó sean los Estados que están situados en el Golfo, adonde esta planta no crece, ni se reproduce, ni se conserva, ni da la misma ceba que en las costas del Pacífico, por no encontrar las condiciones propias á su desarrollo.

Los terrenos vírgenes cubiertos de grandes bosques son los preferibles en todo caso, aunque siendo fértiles, no se hace necesaria esta circunstancia, pues vegeta y da muy buenos resultados aun en las llanuras.

En las costas del Atlántico, que son bastante húmedas, debe cultivarse el *ameno*, *pará* ó *nilo*, que es adonde esta plan-

ta vegeta con más vigor, y aunque no es propia para la ceba, debe destinarse para el ganado de ordeña, como lo dirémos más adelante.

No faltan en las costas del Atlántico terrenos á propósito para el cultivo del zacatón, con tal que éstos no sean fangosos ni expuestos á inundaciones.

Esta planta, cultivada en buenos terrenos, dura 25 ó 30 años, y es tal su reproducción, que una semilla, depositada en buena tierra, produce á los ocho meses hasta 50 libras de pastura.

Los Estados, pues, situados en el Pacífico, como son Sonora, Sinaloa, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas, son á propósito para el cultivo de prados artificiales destinados á la ceba. En los demás Estados del Interior de la República donde haya tierras calientes, pueden hacerse potreros, ya sea destinándolos á la ceba ó como un recurso para evitar las considerables pérdidas que tienen las haciendas de crianza, en las estaciones en que se agotan las pasturas naturales.

Habiendo una notable diferencia en la ceba de los ganados usando de esta misma pastura, si los terrenos no son á propósito por la mayor ó menor cantidad de sustancias nutritivas que contenga, sería muy importante que el Ministerio de Fomento, cuya cartera está encomendada hoy al progresista General Pacheco, que tanto se interesa por el engrandecimiento de nuestro país, encomendara á hombres competentes el estudio de este asunto, que bien merece tomarlo en consideración, supuesto que la diferencia de las utilidades de un bueno ó un mal potrero no bajan de un 50 por ciento.

En el Estado de Chiapas, como antes he dicho, tengo dos fincas destinadas á la ceba, sembradas de zacatón, situadas en las márgenes del Grijalva, distando entre ellas 18 leguas. La temperatura es igual; los terrenos de las vegas también son aparentemente iguales; se observa el mismo método en el manejo de los ganados, y sin embargo, dan distinta ceba,

produciendo unos abundante carne, manteca y sebo, y otros solamente carne y manteca.

No sólo hay diferencia en las utilidades tratándose de un bueno ó de un mal potrero. Los ganados cebados en potreros cultivados en el primero, producen carne muy suave y de muy buen gusto, y en los segundos no tiene estas cualidades.

Esta diferencia debe estimarse en mucho, supuesto que el capital invertido en la misma negociación produce un 50 por ciento más si el terreno es bueno.

En los climas templados no crece el zacatón como en los cálidos; pero da mejores resultados que la alfalfa y otras pasturas usadas hasta hoy, si se le destina á los pesebres, porque cuesta poco su cultivo, demanda menores cuidados, es más nutritivo y de más vida.

A orillas de la ciudad de Guatemala, en un clima bastante suave, hay muchas fincas de zacatón destinado á los pesebres, y son tan productivas, que las que miden 500 metros por lado valen de 12 á 15,000 pesos.

Estas fincas son regables, operación que sólo es practicable en cortas superficies de terreno.

En los grandes prados para ceba se hace difícil esta operación en toda la superficie del terreno, porque no es fácil encontrarlo á propósito; pero si pudiere regarse una parte en la estación primaveral, sería muy ventajoso.

MÉTODOS PARA CULTIVAR EL ZACATÓN.

Esta planta se cultiva usando de la semilla ó de la raíz. Tratarémos de lo primero.

La formación de prados artificiales usando de la semilla, sólo da buenos resultados si el terreno es virgen, y se hace de la manera siguiente: Se hace el desmonte en la estación acostumbrada, que es en los meses de Enero, Febrero y Marzo, para que esté bien seco y arda en el mes de Abril, procurando que no queden partes sin arder, para que las semillas

de otras plantas no vegeten al principiar las aguas. Hecha esta operación, muy sabida de todos los agricultores, cuando la tierra está suficientemente fría, que es á lo más á los 15 dias, se siembra la semilla en seco; operación que se practica de dos modos: ya sea regándola como se siembra el trigo ó la cebada, ó ya mateándola, que es el más aceptable.

La semilla se siembra regándola, procurando cubrirla con una rastra de ramas tiradas por bestias, que, aunque en la apariencia es lo mejor, no da buenos resultados, porque las grandes palazones que no ardieron en el primer incendio, impiden que las rastras cubran bien con la tierra todas las semillas; no vegetando las que quedan en la superficie, porque las hormigas se aprovechan de ellas, y además se gasta mucha semilla, sin poder limpiar el terreno en caso que otras plantas se adelanten á su crecimiento.

La siembra mateada se hace depositando la semilla á una vara cuadrada de distancia, usando de pequeñas estacas de madera que no penetren más de media pulgada, y cubriendo la semilla con una ligera capa de tierra; operación que se hace con el pié, y no depositando en cada agujero más de 12 ó 15 semillas. Esta siembra, aunque algo más costosa, tiene la ventaja de que puede limpiarse el potrero en caso de que nazcan otras plantas, y además la seguridad de que nace toda la semilla.

Los potreros hechos de esta manera se empiezan á utilizar á los seis meses; pero hay otro método más económico, aunque el potrero sea útil hasta los nueve meses, el cual consiste en sembrar de maíz el terreno y en medio de los surcos colocar la semilla del zacatón, aprovechándose ambas cosas. Como la sombra que da la milpa perjudica en su desarrollo al zacate, éste empieza á crecer violentamente después de la dobla de la milpa, haciéndose preciso pizcarla cuando el zacate tiene una vara de altura, porque despues sería muy difícil.

Se ha usado otro método, y es el de regar la semilla antes

de hacer la quema; pero éste no da buen resultado, porque se pierde mucha.

Sembrar la semilla en terrenos gastados es perder el tiempo y el dinero: el otro método es la siembra en raíz, que aunque es mucho más costoso, es el mejor, porque puede practicarse en toda clase de terrenos.

Si la siembra se hace en *rozaduras* de montes vírgenes, se usa de la coa ó de otro instrumento que se le parezca, porque las palazones impiden que funcione el arado. Esta siembra se hace en medio de los surcos de la milpa, colocando las matas á un metro de distancia, pudiendo practicarse desde Junio hasta Octubre, aunque la mejor época es Julio y Agosto.

Dividida la cepa en tantas partes cuantas quepan en el puño de la mano de un hombre, se colocan en el agujero practicado por la coa, y cubiendo las raíces con tierra, se comprimen fuertemente con el pié.

En los terrenos limpios y donde no haya palazones ni tronconadas, la siembra debe hacerse con arado, tirando líneas paralelas que disten un metro, las que después se cruzan á igual distancia, colocándose la mata en el punto de intersección de las líneas, cubriendo la raíz con tierra y comprimiéndola fuertemente con el pié.

Cuando los terrenos son de buena calidad, el zacate crece violentamente y ya no necesita de otro beneficio.

ORGANIZACIÓN DE UN POTRERO.

Hecha la siembra de la manera indicada, se divide el potrero en tres, cuatro ó más partes, convergiendo las cercas que lo dividen en un solo punto, en donde se colocan los corrales ó majadas que han de servir para manejar los animales, siendo éstas en proporción al tamaño del potrero y al número de animales que contenga, calculando que al poner los ganados en la majada tengan bastante amplitud para evitar que se corneen, debiendo tener tantas puertas ó trancas

cuantas divisiones tenga el potrero, correspondiendo cada una de ellas á una división. Deben también hacerse dos ó tres toriles adheridos á la majada principal, para los trabajos que hayan de hacerse con el ganado. En el interior de la majada y toriles, y arrimadas á la cerca, se ponen canoas para dar sal á los ganados, las que deben tener 0m.50 de anchura, 0m.25 de profundidad y 4 ó 6 metros de largo; tanto el fondo como las paredes interiores deben estar perfectamente lisos, para que el ganado lama con gusto la sal y no se lastime la lengua, y además elegirse los palos de que se han de hacer, que no contengan sustancias desagradables al paladar de los animales, pues la experiencia me ha demostrado que hay maderas cuyo sabor les es repugnante, y que comen con mucho desagrado y en poca cantidad la sal que se echa en las canoas formadas de aquéllas. El largo que se dé á la canoa es arbitrario, pero son mejores las que tienen 4 ó 5 varas, porque pueden moverse con facilidad.

Si el potrero se formare á la margen de algún río caudaloso, debe procurarse que en la orilla de éste tengan sombra los ganados, dejando con ese objeto, desde que se hace la hachada, arboleda suficiente.

Debe preferirse para formar los potreros las márgenes ó vegas de los ríos caudalosos, porque á más de la ventaja de servir de cerca el mismo río, los ganados beben siempre buena agua y les agrada mucho echarse á dormir y rumiar en las sombras inmediatas al agua; pero en los lugares donde no puede encontrarse esta circunstancia, debe procurarse que haya aguas corrientes dentro de los potreros, porque las estancadas son perjudiciales á la ceba.

Si no hubiese sombras naturales á la orilla de los ríos ó arroyos, es fácil ponerlas sembrando estacas de sauz, que es árbol que crece con mucha violencia, y su sombra es muy agradable á los ganados. Tiene, además, otra gran ventaja; que sus raíces impiden que los ríos destruyan los terrenos que están á sus orillas, que por lo común son bastante deleznа-

bles. El mes de Octubre es el más á propósito para plantar este árbol. Los vástagos de los palos tiernos que tengan uno ó dos años de edad, son los que deben sembrarse, cortándolos de dos metros de largo y sembrándolos á media vara de profundidad, distante cuatro varas uno de otro.

Los potreros que se hagan en la margen de los ríos deben tener en el interior terrenos altos, que es el que prefieren los ganados para dormir por la noche en la estación lluviosa, y además les sirve de salvamento en caso de inundación.

Como no es posible que todos los terrenos tengan una forma regular para que las divisiones converjan á un solo punto, se pondrán al final de estas instrucciones varios modelos, en los que se verán cómo se hacen aquellas en terrenos de forma irregular.

Todas las cercas de uno y otro lado deben permanecer bien limpias, tanto porque así se facilita que los que cuidan de ellas pasen sin dificultad, como porque en un incendio casual las libra de ser destruidas y aun de que el fuego se comunique de una á otra división.

Las cercas deben vigilarse por mañana y tarde, para evitar las pérdidas consiguientes en caso de que el ganado las rompa.

Los lugares en donde el ganado se echa á dormir y rumiar al mediodia, deben conservarse perfectamente limpios, principalmente si hay garrapata, cuyo animal molesta mucho al ganado.

En estos reparos ó sesteaderos es muy conveniente poner también canoas para darle sal al ganado cuando no se quiere echarle á los corrales, cuyas canoas se ponen lo mismo que en las majadas, montadas sobre horquetas á tres cuartas de altura.

Los potreros deben incendiarse todos los años en el mes de Abril ó Mayo, según se atrasen ó se adelanten las lluvias: este procedimiento los mejora notablemente, pues en los primeros años hay que destruir las grandes palazones que no

ardieron el primer año é impiden que los vaqueros puedan penetrar para ver los ganados, y además se aprovecha el terreno que ocupan. El incendio en los potreros los mejora notablemente, porque al destruirse todas las plantas perjudiciales el zacatón retupe á tal grado, que á los 3 ó 4 años de formado un potrero es rarísimo encontrar alguna planta extraña que haya crecido en él. Los incendios deben hacerse en la mañana, empezando por todas las orillas de las cercas.

Como muchas veces es conveniente tener existencia de ganados gordos en los meses de Abril, Mayo y Junio, época en que tienen mayor valor, en este caso se dejan sin incendiar las divisiones del potrero que sean suficientes para alimentarlo, y al año siguiense éstas se incendian y las otras se reservan, resultando que el incendio se hará turnando cada dos años precisamente, porque á los tres años, faltando el incendio, degenera la pastura y nacen plantas extrañas que la perjudican, distinguiéndose en primera línea el huisache ó espino blanco y el malvavisco. Cuando naciere uno ó muchos palos de huisache, hay que arrancarlos ántes que asemillen, porque el ganado gusta mucho de comerla, y como no la digiere, la propaga notablemente y se hace muy difícil destruirla.

GANADOS PARA REPASTO.

En la elección de las novilladas que se han de repastar debe ponerse un esmerado cuidado, y quien lo haga debe tener conocimiento en el ramo. Los novillos de cuatro á cinco años son los preferibles, debiendo escogerse, no los que tengan mayor alzada, sino los que sean más gruesos y más largos, siendo éstos los que engordan más pronto y dan mayor cantidad de grasa y carne. Los ganados mansos y que sepan comer sal, son los que dan mejores resultados.

Cuando el toro se castra de dos años es más tardío en su desarrollo; pero ceba mucho mejor que los capados á los tres

ó cuatro años, que dan más abundante carne, pero menos grasa.

Tres ó cuatro pesos más que importe cada novillo con las condiciones indicadas, es preferible, en cambio del mayor beneficio que deja, porque de los ganados buenos á los malos, al venderlos ya cebados, hay diferencia muy notable en su valor, porque los unos rinden mucho más que los otros.

Hay ganados que ceban y desarrollan mucho más que otros por la calidad de pasturas, del lugar donde nacen y se crian; y para saber cuáles son los mejores se necesitan algunos años de práctica.

En el Estado de Chiapas, adonde yo, tal vez como ninguno, he cebado ganado de casi todas las fincas de crianza, he podido observar la gran diferencia que hay de unos á otros, ya sea por las distintas razas, por las pasturas con que se alimentan, ó por el cuidado que se tiene con ellos. Fincas hay en este Estado adonde sus novillos de cuatro años, flacos, se pueden pagar á seis pesos más en cabeza, que en otras adonde aquellos tengan la misma edad y aun mejores carnes, obteniéndose de los primeros mayores beneficios; y como esto mismo debe suceder en todos los ganados de crianza de la República, se hace necesario poner un esmerado cuidado para elegir los mejores.

Como la superioridad ó inferioridad de ganado en nuestro país hasta hoy no ha sido objeto de estudio de los criadores, más adelante tratarémos de esta materia, y al hacerlo demostraré que con el sistema de potreros, sin necesidad que nos importen nuevas razas, pueden mejorarse las que tenemos de una manera muy notable, con un poco de cuidado y de inteligencia, y sin que para esto sea preciso el trascurso de muchos años.

No sólo los novillos ó bueyes pueden destinarse á la ceba, sino también toros, vacas y terneras.

El toro ceba en menos tiempo que el novillo, y aunque da menos grasa que éste, produce mayor cantidad de carne que

con la ceba, se suaviza y es muy suculenta. La vaca ceba en el mismo tiempo que el novillo, si cuando se pone al potrero no tiene cría ni está cargada. En el primer caso, se pone al potrero cuando el ternero tiene ocho dias de nacido, el cual se puede destetar á los cuatro meses, poniéndolo en un lugar distante donde la madre no oiga los balidos y pueda olvidarlo pronto. En el segundo caso, cuando la vaca entra cubierta de pocos dias, resulta muchas veces que la ceba se precipita, y hay que matarla antes que para; pero si al entrar llevare mucho tiempo de cubierta, es preferible matar la cría al nacer, en cambio del mayor tiempo que duraría la ceba. La vaca cebada produce mucha más grasa que el novillo. En las haciendas de cría hay multitud de vacas que no producen utilidad alguna, y éstas deben destinarse á la ceba; las vacas horras, las que por escasez de leche no crian el ternero, las que por abandono ó desafecto lo dejan morir, y las viejas, son las que deben destinarse para la ceba, sin perjuicio de que si algún hacendado tuviere ocupado su campo con ganados de mala raza y quiere destruirlos para poner otros de buena calidad, puede conseguirlo, haciendo á la vez un buen negocio, poniéndolos á cebar, sin cuya operación no le sería posible cambiar la raza, porque para los ganados de cría flacos y de mala calidad, pocas veces se encuentra postor, y si lo hay, es en condiciones muy desventajosas para el vendedor. Con el sistema de potreros se facilita mucho el cambio de razas, sin sacrificar el capital y sin perder el tiempo. Un hacendado que teniendo mil reses de mala calidad quiera cambiarlas por buenas y en poco tiempo, poniéndolas en un potrero, á los 18 meses á lo más las tiene realizadas, destinándolas al consumo ó á la exportación, y con el valor de éstas ocupar sus campos con ganados de buena calidad, quedándole todavía utilidades.

Los terneros y terneras de uno á dos años, cebados en los potreros, aunque producen poco sebo, por razón de su edad, dan mucha y exquisita carne, y los de meses, que además de

la leche de la madre disfrutan de la pastura buena, dan una carne tan agradable, que alcanzaría un alto precio en los mercados del país, fresca ó salada, ó en los extranjeros, si se lograse su exportación.

Los toros y novillos pueden ponerse juntos para la ceba; pero es mucho mejor tenerlos separados. Como los toros no tienen hembras, persiguen á los novillos, y esto perjudica á ambos. Las vacas que se destinan á la ceba deben ponerse solas, y en ningún caso mezcladas con toros ó novillos.

MODO DE HACER Y CONDUCIR LAS PARTIDAS DE GANADO PARA CEBA.

Al hacer una partida de ganado destinada para la ceba, debe procurarse que se conduzca sin mancornar, porque esta operación lo perjudica notablemente; pero si fuere necesario hacerla, se procurará no estropearlo ni golpearlo, y que el agujero que se les hace á los animales en el cuerno para mancornarlos, se haga en la parte sólida y no en la tierna. Se procurará además, durante el tiempo que se necesita para hacer la partida, que las reses cogidas coman y beban agua diariamente. Al conducir los ganados deben hacerse andar jornadas cortas, y que coman, beban y descansen en el trayecto que se recorra. Los ganados que se maltratan al mancornarlos, que dejan de comer y beber, y que se les obliga á andar largas jornadas, se extenúan demasiado, se enferman, mueren muchos, y la ceba se hace más tardía.

SISTEMA PARA EL MANEJO DEL GANADO EN EL POTRERO.

Al llegar la novillada que va á cebarse al potrero, se le pone el fierro del dueño de ella en el lomo, para que en caso de muerte de algún novillo pueda distinguirse á quién pertenece, aun cuando se vea después de muchos dias de muerto, porque el resíduo último que queda de una res es la piel del lomo.

Al hacer la operación de marcar el ganado, se curan los enfermos, y si fuere mancornado, habiendo agujereado el asta, se corta ésta con una sierra, si en el agujero hubiere humedad ó gusanera, dando el corte hasta donde llegue la parte dañada. Una larga práctica me ha enseñado á adoptar este sistema, que evita muchas pérdidas, porque las gusaneras en los cuernos matan muchas reses, y sólo se curan y se destruyen completamente cortando el cuerno.

Generalmente usan todos los hacendados poner en el agujero del cuerno un tarugo de madera ó tierra, procedimiento que hace muchas veces que la purga de la herida afecte los sesos del animal y la muerte de éste sea segura.

Las gusaneras ó heridas que el ganado tenga en la cabeza y el pescuezo, se curan quitando el gusano con una estaca, lavándolas perfectamente á continuación con agua pura y echándoles polvo ó lodo. Este método es el más sencillo y da mejores resultados que ningún otro. Si la herida ó gusanera la tuviere la res en una parte del cuerpo donde pueda lamerse, es preferible no curarla, á no ser que sea demasiado grave, porque al lazar y tirar un novillo de ceba lo perjudica más que la herida misma.

Después que el ganado se herró y se curó, se le da una pequeña cantidad de sal para que conozca y tome cariño al corral, porque estando irritado le dañaría comerla en abundancia. Concluida esta operación, se lleva el ganado al lugar en donde tenga el agua el potrero, y allí se deja.

Cada ocho dias debe dársele abundante sal, la cual debe estar perfectamente molida y seca, procurando que el ganado esté en el corral antes que el sol caliente, y no haciendo ningún trabajo en él sino después que haya lamido sal, porque irritándolo no la come, y si lo hace le perjudica. Según la cantidad de ganado que éntre al corral debe calcularse el número de peones ó vaqueros que le dé sal. Costumbre es muy generalizada entre los hacendados cuando dan sal á sus ganados, que echan á las canoas toda la sal que van á darle en

una sola vez, resultando que las reses más fuertes son las primeras que se acercan y lamen á su gusto, dejando las canoas con mucha baba, y las reses más flacas que se acercan después ya no la comen, por el asco que les causa, resultando que se desperdicia la sal, y no la aprovechan las que más la necesitan. Dos ó más peones deben ocuparse en regarla, dejándola muy delgada y repitiendo la operación constantemente hasta que ninguna res se acerca á las canoas, que es cuando puede decirse que todo el ganado ha lamido. En la entrada de la estación de aguas, cuando la pastura está tierna, es cuando más necesita la sal el ganado, para que se purgue, circunstancia que favorece mucho la ceba.

En los primeros meses debe darse sal á lo más cada ocho dias; á media ceba cada diez ó doce dias, y después cada quince.

En las canoas puestas en los reparos es donde el ganado la lame con más agrado, porque tiene más libertad y bebe agua cuando quiere. Para dar la sal en estos lugares no se necesitan peones ó vaqueros; para arrollarlo basta uno ó dos que lo llamen con el grito acostumbrado, y así se acerca con más gusto. Por regla general, á los ganados para ceba debe dárseles en abundancia, porque la sal, á más de precipitar la engorda y amansar el ganado, da á la carne agradable gusto y muy abundante grasa.

Debe procurarse la mayor quietud en el ganado y moverlo ó corralearlo lo ménos posible, y cuando se arrolla y se conduce al corral, procurar que no corra ni aun trotée, teniéndolo encerrado el tiempo muy necesario para darle sal y curar los enfermos; pero éstos se apartan en uno de los toriles con algunas reses, para evitar que todo el ganado se maltrate. El ganado, después que bebe agua, se echa en alguna sombra ó en el lugar que más le agrada, y allí duerme y rumia, debiéndosele evitar aun el simple tráfico de las gentes, porque lo inquietan y lo despiertan.

La calidad de sal que deba dársele la elegirá el hacendado

después que haya experimentado cuál es la que da mejores resultados, pudiendo usar de pronto la del Atlántico, y en su defecto la del Pacífico. En Chiapas, á más de la sal del Pacífico y del Atlántico, hay muchas fuentes salinas que conteniendo distintas sustancias, no todas sirven para la engorda; y como nadie hasta hoy se ha ocupado de analizar las que contengan, la práctica es la que me ha enseñado cuáles son las preferibles. En la misma sal que producen los mares hay notable distinción, si se forman por evaporaciones naturales ó artificiales.

Si por un procedimiento científico llegare á conocerse cuál es la más á propósito para la ceba de los ganados, y si debieran darse distintas clases durante la engorda, seria una ventaja de trascendentales consecuencias.

Lo mismo que con la sal sucede con la pastura, como se dijo antes, que una misma igualmente desarrollada en el mismo clima, con iguales aguas y en la apariencia en iguales terrenos, da cebas muy distintas al ganado, circunstancia que merece un estudio científico hecho por hombres competentes.

Si el Ministerio de Fomento, que con tanto empeño se interesa por el adelanto de nuestro país, atendiere, como no lo dudo, mis humildes indicaciones, desnudas por cierto de toda pretensión, esta industria seria muy pronto en la República Mexicana uno de sus más grandes ramos de riqueza, atendiendo á que en muy poco tiempo y con los naturales elementos que tenga cada hacendado, y sin mucho trabajo, puede explotarlo.

Al conducir las novilladas cebadas á los mercados debe procurarse que vayan sueltas, porque al mancornarlas se golpean mucho, y son muy comunes las quebraduras de la pierna, debido seguramente á que los huesos se ablandan demasiado por la gordura.

Como en muchos puntos de la República Mexicana atraviesan vias férreas, deben preferirse éstas para conducir los ganados, aunque los fletes no sean muy bajos, como lo demos-

traré en el cálculo que al final de estas instrucciones irá anexo, principalmente si se destinan al consumo de la capital de la República, adonde la carne tiene más valor, á pesar de ser malísima la que hoy se consume. Los ganados que se matan en la capital de la República son tan malos, que pocos ó ningun Estado, tal vez, los consuma iguales. En México se matan novillos, vacas y terneras, y en centenares de reses que he visto matar en los rastros, apenas un diez por ciento habrá de ganado regular, y el resto malísimo. Los ganados flacos y pequeños no resisten los fuertes fletes que se pagarian si fueran conducidos por vias férreas y éstas tuvieran que recorrer 2 ó 300 kilómetros.

A mi juicio varias son las causas por que en México se consumen tan malos ganados. Primera, porque hasta hoy no hay prados artificiales, formados en buenos terrenos; segunda, porque tienen que recorrer los ganados largas distancias por tierra, lo cual los rebaja demasiado, principalmente cuando tienen malos cascos y se despean; tercera, porque los dilatan mucho tiempo para matarlos, conservándolos en prados naturales fangosos, y si proceden de tierras calientes, también los perjudica el cambio de clima. El ganado empieza á rebajar el mismo dia que se saca de su querencia, y mientras más tiempo dilate para matarse, mayor es la pérdida que se tiene.

En la República de Guatemala, adonde todos los ganados que se consumen son perfectamente cebados, ninguno de los empresarios en este ramo lleva á los rastros más número del qué pueden consumir en cuatro dias.

Los Estados de Michoacán, Guerrero y Morelos, pueden hoy traer á la capital de la República sus ganados cebados, aprovechándose de las vias férreas, conduciendo pequeñas partidas.

Una de las grandes ventajas que alcanzaríamos con los ganados bien cebados, sería que al bajar el sebo del alto precio que hoy tiene, pudiera fabricarse la estearina, que hoy toda nos viene del extranjero. El sebo purificado en los Estados

Unidos del Norte vale cinco centavos libra, y en México á diez centavos en bruto, debido á que hasta hoy ninguno ha procurado cebar los ganados que se consumen.

La República del Norte nos trae ya puercos y borregos para el consumo, y muy pronto tal vez nos traerá ganado ó carne. Triste es, por cierto, que habiendo en la República Mexicana tan feraces terrenos y tan poderosos elementos de riqueza, seamos tributarios de nuestros vecinos, consumiéndoles producciones que nosotros debiéramos llevar á sus plazas.

Otra de las ventajas que se tiene con los ganados puestos en los potreros de zacatón, es: que están libres de toda clase de enfermedades, pues hasta hoy en los muchos años que llevo de hacer este negocio, no he sufrido pérdida ninguna en ellos por enfermedad, á pesar de que en las fincas vecinas han tenido los propietarios grandes pérdidas por las epizootias y enzootias.

POTREROS PARA ORDEÑA.

Estos deben hacerse de *nilo* ó *pará*, que es la pastura que da mejor y más abundante leche á las vacas.

Si el terreno donde se va á formar el potrero fuere virgen, y por consiguiente con troncos y palazones, se hará la siembra con *coa* ú otro instrumento, siguiendo el mismo método que en la siembra del zacatón en raíz. Con la semilla de esta planta he hecho el ensayo de sembrarla, lo mismo que la del zacatón, pero no da el resultado que aquélla, quedando mucha sin nacer.

Si se hace la siembra en Agosto ó Setiembre, cuando la planta está sazona, se aprovecha la raíz y las *guías* que también pegan enterrándolas, dejando sus extremidades afuera.

Si el terreno que va á sembrarse estuviere limpio y pudiere funcionar el arado, debe preferirse á cualquier otro instrumento, sin que sea preciso quebrar todo el terreno, pues basta hacer surcos y colocar en ellos la planta á una vara de distancia.

Esta planta, lo mismo que el zacatón, cuando se apodera del terreno desarrolla de tal manera, que impide el crecimiento de cualquiera otra.

Deben preferirse para cultivarla los terrenos húmedos, porque en ellos se conserva constantemente verde, y aunque el

ganado la coma continuamente, sus renuevos ó retoños también son constantes.

Así pues, en los Estados de Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, una parte de Yucatan y la porción que del de Chiapas se inclina hacia el Norte, es donde se encuentran los terrenos más á propósito para los potreros de ordeña, porque en ellos vegeta mejor el *pará* ó *nilo*. En el de Veracruz y Tabasco existen ya potreros de esta pastura destinados á la ceba; pero ya dijimos que no es á propósito para este objeto porque la ceba que da á los ganados es poca y mala.

En algunos Estados del interior que tengan tierras calientes inclinadas hacia el Norte, pueden también plantearse con buen éxito los potreros para ordeña.

Las divisiones en estos potreros se hacen lo mismo que en los de zacatón, aumentando nada más un potrerito pequeño contiguo al corral de ordeña, para poner los terneros á pastar. Las dimensiones del potrero de terneros deben ser relativas al número de animales que se ordeñen. En un potrero de doscientas vacas de ordeña, basta que el de terneros tenga quinientas varas por lado. Tanto en el potrero de vacas, como en el de terneros, debe haber árboles inmediatos al agua, lo mismo que en los potreros de zacatón, y estar fraccionados.

MAJADAS PARA LA ORDEÑA.

Estas deben ser de un tamaño proporcionado al número de vacas que se han de ordeñar, procurando estén con bastante amplitud. El terreno debe ser ligeramente inclinado para que en la estación lluviosa no se formen fangos, que á la vez que impiden el trabajo de los peones, molestan y perjudican á las vacas y á los terneros. El ganado siempre huye de los lugares fangosos, y aunque las rejegas sean amorosas con sus hijos, no llegan al corral cuando está lodoso.

Cuando fuere posible deben empedrarse las majadas de or-

deña, y con esto se evita el fango, aunque las lluvias sean excesivas, pero siempre eligiendo terreno inclinado para que las mismas lluvias arrastren la tierra que las vacas llevan en los cascos al corral.

Junto al corral de la ordeña, y sólo dividido por la cerca de la majada, se pone el toril ó chiquero de terneros, el cual debe tener, como la majada, una ligera inclinación y bastante amplitud para que los terneros puedan correr y retozar á á su antojo, estando precisamente empedrado, y ponerse en él una galera que los resguarde de las lluvias.

Si no fuere posible empedrar toda la majada, es indispensable hacerlo en el lugar donde los peones practiquen la ordeña, debiendo éste estar contiguo al chiquero de los terneros y tener suficiente espacio para practicar el trabajo.

En este lugar se colocan doce ó quince postes de madera para atar las vacas que se están amansando ó que no aprenden el rejo.

Vacas de *rejo* llamamos las que, arreándolas al lugar que se quiera, se dejan ordeñar, atándoles ó no los piés traseros, sin asegurarlas de la cabeza.

En el interior de las majadas de ordeña se ponen canoas para dar sal á las vacas, del mismo modo que en los corrales de repasto. En el chiquero de terneros también se ponen, calculando la altura para que puedan lamer la sal con facilidad.

MANEJO DEL GANADO DE ORDEÑA.

A los treinta dias de nacido el ternero, que es cuando está ya bastante fuerte, puede cogerse para ordeñar á la madre. En esta época que el ternero come poco, debe dejarse á la madre suficiente leche para alimentarlo, la cual debe disminuirse en proporción de lo que el ternero crece y de la cantidad que come, hasta que aprovechando toda la leche de la vaca, el ternero se nutra de lo que coma solamente.

La ordeña debe practicarse muy temprano para que las vacas y los terneros tengan suficiente tiempo para comer.

Concluida la ordeña, se separan los terneros de las vacas, operación difícil en los primeros dias; pero después se hace fácil educando el ganado con gritos é interjecciones muy comunes en todos los ganaderos. Educado el ganado de la manera indicada, que basta un mes para conseguirlo, los hijos se separan de las madres violentamente y se dirigen al chiquero. Separadas las madres de los hijos, se abre á unas y otros sus respectivas trancas para que vayan al potrero que les corresponda.

A la caída del sol se recogen los terneros y se ponen en el chiquero.

Las vacas amorosas concurren al corral á esta hora, y allí están hasta que se ordeñan; pero las desafectas á sus hijos se hace necesario traerlas al corral muy temprano, y mejor si se hace por las tardes para obligarlas á dormir en él.

Cada tres dias debe darse abundante sal á las vacas, y cada ocho á los terneros. La sal amansa al ganado, da abundante y buena grasa al de ceba, y abundante y buena leche al de ordeña; pero debe tenerse presente que una misma sal no sirve para dar gordura y leche. Del examen que se haga de la sal para los distintos objetos que se destina, dependen las mayores ó menores ventajas que se obtengan.

Debe prohibirse á los peones que usen de rigor con las vacas, dándoles golpes, haciendo que corran ó cualquiera otra cosa que las moleste. Una vaca embravecida ó disgustada, produce menos leche y la da mala.

A los terneros también deben tratarse con cariño, porque esto hace que se hagan mansos pronto y muy obedientes.

Cuando se tratan con rigor, golpeándolos ó tirándolos con fuerza del lazo, se enferman, se descrían, y muchos mueren.

Hay terneros que resienten y se enflaquecen en la ordeña, ya porque son naturalmente delicados, ó porque no les dejan

suficiente leche á las madres. Por lo común sucede que el ternero que tiene madre de ubre dócil, es el que más enflaquece porque le quitan toda la leche; y las de ubres duras, que son más difíciles de ordeñar, les dejan mucha leche.

Cuando el ternero empieza á enflaquecer, basta soltarlo con la madre diez ó doce dias, para que se reponga y vuelva á cogerse.

En el chiquero de los terneros deben echarse todos los dias algunos tercios de zacate, del cual comen una parte, y la otra les sirve de lecho; porque estando empedrado el chiquero, no se echan ni duermen á gusto.

Deben ponerse suficientes toros con las vacas para que sean cubiertas todas anualmente; pero deben elegirse los hijos de vacas lecheras para ir refinando la raza, y si fuera posible que los toros sean de raza extranjera fina, de leche, se obtendría mucho mayor mejoramiento.

Cuando se aproxima el parto de la vaca, deja de dar leche ó la da poca, y en esta época es cuando debe separarse enteramente del ternero, para esperar el otro y continuar la ordeña. Hay vacas que no dejan de dar leche aun en vísperas de parir; pero son escasas.

En los campos abiertos, no es posible practicar la ordeña, sino por tiempo limitado; porque llegando el ternero á ciertos meses de edad, la madre lo abandona y no vuelve al corral.

Este antiguo sistema tan generalizado en la República, no produce ventaja ninguna; antes por el contrario, es muy trabajoso, da poca utilidad y muchas veces pérdidas.

Las ordeñas en campos abiertos tienen los inconvenientes y desventajas siguientes:

1º La ordeña sólo se practica por un corto período de tiempo cuando hay pasturas.

2º La vaca da poca y mala leche, porque está mal alimentada, comiendo malos pastos, ó por la escasez de éstos.

3º No es constante la concurrencia á la ordeña de todas las

vacas, aun de las que son amorosas, si tienen que pastar á largas distancias.

4º Las desafectas abandonan el hijo, y hay que estar buscándolas, lo que ocasiona un trabajo constante.

5º La mayor parte de los terneros de vacas poco amorosas, mueren porque se estragan dejando de mamar muchos dias.

6º La vaca no se amansa estando en su voluntad venir ó no al corral.

7º Los terneros hay que ponerlos en pastoreo durante la ordeña, y esto los enflaquece é inutiliza para seguir aprovechando la leche de las madres, porque hay que soltarlos con ellas; de lo contrario morirían.

8º Las pasturas que están á inmediaciones de la finca, las destruyen las vacas que no se alejan por el cariño de sus hijos, y éstas enflaquecen mucho, lo que obliga á dejarlas de ordeñar.

9º No es posible el mejoramiento de la raza, que es lo principal.

10º Y por último, el dueño está sujeto á la voluntad de su ganado, debiendo estar éste á la de aquél.

Los prados naturales, cercados, dan casi el mismo resultado que los abiertos. Para que tenga el ganado suficiente pasto, hay que cercar grandes extensiones de terreno, y el costo de la cerca y su conservación no sale compensado con el producto que se obtenga.

Alimentándose el ganado con los mismos pastos que en los campos abiertos, no se obtiene ventaja alguna en la cantidad y calidad de leche. También sucede que los pastos deben escasearse ó destruirse en determinada época, y hay que suspender la ordeña, que sólo se aprovecha en corto período, como en los campos abiertos.

En un pequeño espacio de terreno, con poco costo y menos trabajo; tener abundante y buena pastura para alimentar bien, por todo el año, muchas reses, y obtener grandes utilidades,

es lo que debe procurarse; y sólo se consigue con los prados artificiales de que hoy tratamos.

En establos puede alimentarse bien, y por todo el año, el ganado de ordeña; pero se necesita hacer grandes gastos y tener constante y laborioso trabajo. Además, la ordeña en establos sólo puede hacerse en pequeña escala y destinando la leche al consumo; porque en grande escala, teniendo que destinarla á la fabricación de quesos, poca ó ninguna ventaja se alcanzaría.

En el Estado de Chiapas, lo mismo que en muchos de la República Mexicana, las ordeñas se practican en campos abiertos, sin cálculo y sin buen método, de donde resulta el poco ó ningún provecho que se saca de ellas.

En este Estado hay ordeñas en las nueve décimas partes de las fincas de crianza, y por un período que no pasa de seis meses; en estas ordeñas se trabajan muchos millares de vacas, y su producto en queso y mantequilla es bastante insignificante en relación al número de vacas que se ordeñan, tanto porque la mayor parte de éstas es de mala calidad, como por el mal método que se observa.

El mismo producto que hace treinta años daban mil vacas, es el que hoy dan, sin que en nada se haya procurado mejorar esta industria.

En las haciendas se pone cada año la ordeña, cogiendo una parte ó todos los terneros, y se ordeñan todas las madres, tanto las que producen mucha leche como las que producen poca; y como es mucho mayor el número de las últimas, el producto es insignificante en relación al capital invertido. Hasta hoy los hacendados buscan con la ordeña la ventaja de tener ganados algo mansos, sin procurar el mejoramiento de las razas, criando la de leche y la de cuerpo con sus propios ganados, sin recurrir á los extranjeros, que siendo muy costosos, se hace tardía su propagación.

Sin necesidad de importar razas extranjeras, con las que tenemos en el país podemos obtenerlas en menos tiempo y

con insignificante costo, muy buenas, usando de prados artificiales y el sistema de selección.

Como el único objeto de este libro es demostrar clara y evidentemente que con los prados artificiales se conseguirá un gran progreso en el ramo de ganadería en nuestra República, ya sea que aquéllos se destinen á la ceba, á la ordeña ó á la cría de ganados de cuerpo ó alzada, hoy trataremos solamente del de leche, haciéndolo en capítulo separado del de alzada ó cuerpo.

En las ordeñas de muchas fincas he observado que un tres por ciento de vacas produce de doce á quince botellas de leche; un diez por ciento, de seis á ocho botellas; un veinte por ciento, de tres á cinco botellas; y el resto muy poca cantidad, habiendo muchas que apenas dan media botella. El mismo trabajo, el mismo cuidado é iguales gastos demanda la vaca que da quince botellas que la que da una ó media; y sin embargo, los hacendados las ordeñan todas, durante el período del trabajo, que es bastante corto.

Sueltas en los campos las vacas lecheras, se cubren con toros de mala raza, y los hijos salen degenerados, siendo muy raro el caso de que las vacas de leche den hijos de su clase.

Otras veces las vacas de leche son poco amorosas con sus hijos y los abandonan, haciéndose necesario, para no perder el ternero, soltarlo con la madre, dejándose, por consiguiente, de aprovechar la abundante leche que produciría. Estas vacas, cuando engordan, las vende como inútiles el hacendado al carnicero por un corto precio.

Hay hacendados, y no pocos, que no haciendo aprecio de sus vacas lecheras sin defecto, no las excluyen de las ventas que hacen á los carniceros, y éstos las llevan al Rastro por el mismo precio que la que sólo produce media botella de leche.

Con estos procedimientos, no es posible conservar, aumentar, ni explotar nuestros buenos ganados, que degeneran ó mueren por el abandono y poco cálculo de los criadores.

Lo que sucede en Chiapas, sucede en muchos Estados de la República; desapareciendo anualmente, tal vez, millares de vacas, que explotadas con método y cálculo, debían producir por muchos años una gran riqueza en leche y otra mayor con su prole.

La explotación y aumento de nuestros ganados de buena raza, en prados artificiales, debe formar por hoy, á mi juicio, una nueva industria, separada de la de cría en general, destinando á ella nuevos capitales y muy especiales cuidados.

El hacendado que tenga dos ó tres mil cabezas de ganado, y entre éstas sólo haya diez ó doce vacas de leche, no puede dedicarse á cuidarlas y propagarlas, porque sus atenciones se lo impiden, ó porque en su finca no haya terreno á propósito para formar buenos prados artificiales.

Los que se dediquen á esta nueva industria, con potreros en buenas condiciones, harán un pingüe negocio; y con muy poco capital y cuidado, relativamente al que se necesita para mejorar las razas con ganados extranjeros.

No me opongo ni repruebo el gran interés que hoy se tiene en mejorar nuestras razas de ganado, trayéndolo de fuera del país; pero como hoy sólo quienes tengan fuertes capitales pueden traernos buenos ganados, y éstos en tan corto número, que su propagación en la República se haría demasiado tardía, se hace necesario que la mejora de la raza se alcance en menos tiempo con nuestros propios ganados.

Nuestras vacas lecheras de primera calidad, serán algo inferiores que las extranjeras; pero la gran diferencia del precio de unas y otras, y de los distintos cuidados que demandan, hacen preferibles las nuestras, principalmente para los que no tengan gran capital.

Para traer á nuestro país cien vacas americanas de buena calidad, que dieran veinticinco ó treinta cuartillos de leche cada una, equivalente á dieciséis ó veinte botellas, y quince toros para propagar la raza, se invertiría en las ciento quince cabezas, por lo menos, un capital de $ 34,500, á razon de

$ 300 por cabeza, y además los grandes gastos que se harían para conservarlas en establos; porque en prados morirían, como ha sucedido á muchos de los que las han traído, por ser ganado sumamente delicado.

Doscientas vacas de las nuestras, que produzcan doce ó quince botellas cada una, con sus respectivos toros, que serían treinta, apenas tendrían el costo de $ 5,000 las vacas y $ 360 los toros, á razon de $ 25 cada vaca y $ 12 cada toro, poniendo el máximum del costo, porque esta clase de vacas las hay en Chiapas á $ 15, $ 20 y $ 25 á lo más.

Para estas doscientas vacas y treinta toros, sólo se necesitaría de dos caballerías de terreno bueno sembrado de AMENO ó PARÁ, que á lo más sacarían el costo de $ 1,500 caballería.

Seis caballos para el servicio, á $ 15 cada uno, importarían $ 90; $ 1,000 que devengarían en el año diez peones para atender al negocio, y $ 200 en sal, sería el total capital invertido, que apenas llega á $ 9,610; pero como el gasto de potrero, ganado y caballos se hace por una sola vez, con $ 1,200 ó $ 1,500 anuales se sostendría la negociación, produciendo lo mismo que las ciento quince reses extranjeras cuidadas en establo.

Sin poner el costo del establo y de los útiles y enseres necesarios para el servicio, por no incurrir en error, y sólo concretándonos al costo del ganado, de las pasturas y jornales de peones, haremos la comparación.

Ciento quince reses de ganado de leche, de buena calidad, puestas en nuestro país, no costarían menos de $ 300 cada una, lo que hace un total de $ 34,500. La manutención de estas reses, usando de las mayores economías posibles, costaría á 8 centavos por cabeza, diario que en los 365 dias del año, son $ 3,358: diez peones para el servicio, á $ 120 cada uno, anualmente $ 1,440, y $ 100 en sal; asciende el capital invertido al año, á la suma de $ 39,398, ó sea más de cuatro veces mayor que el primero.

Hay Estados en la República donde las vacas de leche tie-

nen mucho mayor precio que en el de Chiapas; pero aun considerándolas así, siempre dan mejores resultados, por la ventaja de estar aclimatadas y de exigir poco gasto para su manutención.

Debe procurarse, á mi juicio, la propagación de las buenas razas de ganado, sin el esmerado cuidado que demandan los establos, sujetándolas á los rigores de nuestros ardientes climas, para que después, sin especiales cuidados, ni estar expuesto á pérdidas, puedan ocuparse nuestros inmensos campos abiertos, con buenas razas procedentes de los prados artificiales.

Si el mejoramiento de las razas se hace en establos, cuando aquéllas se reproduzcan no podrán ocupar con buen éxito nuestros campos abiertos, porque extrañando los cuidados del establo, tendría el criador considerables pérdidas.

Que los hombres pudientes nos importen las mejores razas y que las cuiden en establo, me parece muy acertado, principalmente en los climas fríos, donde es difícil crear prados artificiales. De esos establos saldrán los toros que servirán para el cruzamiento con nuestras buenas vacas. El toro, sacándolo del establo, sufrirá mucho al ponerlo en un prado artificial, principalmente cambiándole de clima; pero siendo más resistente que la vaca, basta que viva un año para que nos deje una buena cría, ya aclimatada.

Con los prados artificiales pueden entrar á funcionar toda clase de capitales, aun siendo muy insignificantes, y cooperar tanto el grande como el pequeño, proporcionalmente, para mejorar y propagar las buenas razas.

El que sólo tenga tres ó cuatro hectaras de terreno, aunque sea comunal ó de ejido, podrá formar en él un pequeño prado artificial, manteniendo, procreando y explotando con buen éxito una pequeña porción de ganado que hoy sólo puede poseer el que tenga grandes campos y fuerte capital.

Que los pequeños capitales pueden cooperar muy eficazmente para el mejoramiento de las razas, es innegable. Hoy

en las grandes haciendas de crianza quedan desapercibidas para el propietario las pocas reses de buena calidad que haya en sus ganados, y aun cuando las conserve por gusto, la raza de aquéllas se pierde, porque no se dedican cuidados especiales para propagarla. Estas reses que dia á dia se pierden, debiéndose sacar un gran provecho de ellas, vendrán los pequeños capitales á cuidarlas, á propagarlas y explotarlas.

Con muchos hacendados de Chiapas he tratado este asunto, y aunque conocen que el mejoramiento de las razas produciría grandes ventajas, no lo procuran, ni aun teniendo en sus propias fincas reses de leche y alzada muy notables, excusándose con el mal servicio y con la dificultad que personalmente ellos tienen de dedicarse al cuidado especial de pocas reses, teniendo otras y mayores atenciones.

Tengo esperanza de que este pequeño libro despierte en la gente de poca ó mediana fortuna el deseo de emprender en un negocio que tan á poca costa podrá sostenerles y aumentar su patrimonio. ¡Con cuánta solicitud, con qué esmero cuidará un pobre las pocas vacas que deben sustentar por muchos años á sus hijos y tal vez criarles un patrinomio! Estos animales tan útiles, que hoy sin producir nada perecen en los Rastros por ignorancia ó negligencia de sus dueños, vendrán en otras manos á cooperar para la riqueza de nuestro país, con su leche y reproducción.

No faltan en Chiapas algunas personas que persuadidas de las buenas utilidades que obtendrían emprendiendo en este negocio, quieran ponerlo en práctica; pero les detienen dos circunstancias: la primera, carecer de vías de comunicación para exportar el queso y la mantequilla; y la segunda y más grave, es el temor que abrigan de que sean prontamente gravados con alguna fuerte contribución del Gobierno local, porque nuestros gobiernos aquí, proceden con las nuevas industrias como los hacendados con sus buenas rejegas, que cuando empiezan á producir las mandan al Rastro.

Con sólo que el Gobierno no gravara por algun tiempo,

con contribuciones á los que, usando de prados artificiales, trabajaran en el mejoramiento de los ganados de leche y cuerpo, este Estado progresaría notablemente, porque hasta hoy, puede decirse que los ganados son los que constituyen su principal riqueza, sin perjuicio de que, criados en campos abiertos, sin método ni especiales cuidados, están degenerados y no producen lo que debieran.

Sustituir las malas razas que tenemos, por buenas, sería obra de pocos años, atendiendo á los feraces terrenos que hay en toda la superficie del Estado y á las muchas cabezas de ganado de buena calidad con que puede empezarse el mejoramiento.

El cruzamiento en Chiapas, de nuestras mejores vacas con las mejores extranjeras, será el resultado inmediato que se obtendría, siguiendo el sistema de prados artificiales.

El que tenga cincuenta vacas criollas y le den abundante leche, no tendrá mucha dificultad en hacer venir cuatro ó seis toros de la mejor raza extranjera para cruzarla, teniendo la seguridad de obtener una cría refinada, abundante y de mucho más valor.

Las razas de ganado de leche y de alzada, que figuraron en primer lugar en la última Exposición de Paris, son: la flamenca, la normanda de leche y de alzada á la vez, para las matanzas; la suiza lo mismo que la anterior; la garonesa y basadesa del Sur de Francia, y la holandesa. Un toro de estas excelentes razas, cuesta á lo más en Europa 1,500 francos, y 1,000 más que costará su conducción y demás gastos; lo tendríamos por 2,500 francos, ó sean 500 pesos. Cuatro toros, pues, para cruzar la raza de las cincuenta vacas, costarían 2,000 pesos, que al siguiente año estaban reembolsados con sólo la cría que produjeran, aun considerándola á módico precio.

Al traer razas de ganado europeo ó americano para conservarlas puras y propagarlas en nuestros ardientes climas, se tendrían considerables pérdidas, se harían grandes gastos

y su propagación sería tardía, hasta conseguir que sufrieran á la intemperie los rigores del clima.

Los toros son más fuertes que las vacas, como antes dijimos, y costaría menos conservarlos en establos, mientras se propagaran con nuestras vacas, operación que duraría solamente uno ó dos años, que es suficiente tiempo para que dejen abundante cría, la que participando de la fuerte naturaleza de nuestras vacas, no necesita más cuidados que aquellas.

La dificultad de encontrar mercados para el queso y la mantequilla, viene del alto precio que tienen necesidad de poner á estos artículos, por lo costosos que salen hoy con el sistema actual de ordeña; pero sacando un insignificante costo, aunque los fletes sean subidos, pueden darse baratos y encontrar muchos mercados.

En Chiapas se hacen quesos de muchas calidades, habiendo algunos muy finos y de exquisito gusto. El Departamento de Tuxtla Gutiérrez es el más adelantado en esta industria, y se trabajan allí quesos tan finos, que serían muy aceptables en cualquier mercado. Muchos Estados de la República, y muy principalmente la capital, consumen una cantidad de queso y mantequilla considerable, traida del extranjero, teniendo aquel un alto precio y siendo muy inferior al que se hace en nuestro país. Si se llevaran á México los quesos finos que se trabajan en el Departamento de Tuxtla, y se compararan con los de mejor calidad que se traen del extranjero, quedaría la ventaja del lado de los primeros; mas por desgracia ninguno se ha tomado este trabajo.

Hasta hoy en nuestro país se ha visto esta industria con el mayor desprecio, considerándola de poca importancia. Nuestros vecinos del Norte la han considerado, al contrario, de muchísima importancia, invirtiendo en ella grandes capitales. Según los últimos datos estadísticos publicados por la prensa de Nueva York en el mes de Julio último, aquella República gira en el ganado de ordeña la fabulosa cifra de *tres mil millones de pesos.*

POTREROS PARA GANADO DE ALZADA.

Estos se hacen lo mismo que los de ordeña, de *pará* ó *nilo*, cercándolos y dividiéndolos como los de ceba.

En las costas del Pacífico, del Atlántico, y en todas las tierras calientes de alguna humedad pueden hacerse estos potreros.

La propagación y el mejoramiento de los ganados de cuerpo para matanza es operación más fácil y menos costosa que la de ordeña.

Con los ganados de cuerpo que tenemos en el país, sucede lo mismo que con el de leche, que su raza degenera ó se pierde, por la dificultad que hay para conservarla, aumentarla y mejorarla en campos abiertos.

En casi todas las haciendas de crianza resultan algunas reses notables por su corpulencia, y éstas por lo común son las primeras que desaparecen de la hacienda, porque el carnicero las prefiere, resultando que en el poco tiempo que tienen de vida, su reproducción es insignificante y mala, por estar cruzada con el resto del ganado.

Muy pocos son los hacendados que cuidan de conservar las buenas reses en sus fincas, y en éstas se nota la raza un poco mejorada. Como las ventas al carnicero las hacen casi siempre sin poner excepciones, aquéllos se llevan lo más gran-

de, quedando las reses más pequeñas, que mueren de viejas, dejando muchos hijos de pésima calidad, y por consecuencia la degeneración.

Haciendas muchas he visto en donde el ganado está tan degenerado, que una res común de campo abierto pesa en pié 15 ó 20 arrobas, y en cambio hay algunas donde sus dueños se han esmerado algo en el cuidado de la raza, y una res pesa 30 ó 40 arrobas, teniendo ambas fincas las mismas pasturas y el mismo clima.

Mil reses degeneradas, demandan los mismos gastos, los mismos terrenos y el mismo cuidado que igual número de buena raza, produciendo éstas más de un ciento por ciento más sobre aquellas; y sin embargo, los hacendados rutinarios y que no conocen más que sus fincas, viven conformes conservando las antiguas costumbres, sin procurar la más pequeña innovación que les traería considerables ventajas. Para estos hombres el mejoramiento de razas con nuevas prácticas y distinto método, es una utopía, porque consideran que la naturaleza es la única llamada á producir innovaciones. Los que así piensan, si les toca vivir algunos años más, sin cambiar de ideas, serán arrollados por la potente fuerza del progreso moderno.

Creo que el mejoramiento del ganado de alzada en la República será más violento que el de leche, por haber hoy mayor número de aquél, principalmente en Chiapas. La mayor parte de las haciendas de este Estado tienen malísimo ganado; pero hay muchas que lo tienen bueno, y entre éste se pueden escoger millares de reses de notable cuerpo. Además, hay varias fincas inmediatas á un pueblo que se llama Tapana, entre el puerto de Tonalá y Tehuantepec, que tienen los mejores ganados, tanto por el cuerpo, como por la mansedumbre y buenos colores. De estas fincas se han traido algunas pequeñas cantidades de ganado á las de la mesa central del Estado, que son las que hoy únicamente lo tienen bueno, aunque se cruzó con la mala raza que las fincas tenían.

Se puede asegurar que con dificultad habrá en toda la República fincas que tengan mejor raza de ganado de cuerpo criollo como lo hay en Tapana. Como estas fincas están bien situadas para conducir sus novilladas á Guatemala, tienen éstas relativamente un alto precio, tanto por su muy buena calidad, como por la ventaja del buen camino, resultando que esos millares de toros que debían propagar la raza salen anualmente convertidos en novillos para morir en los rastros de Guatemala.

Algunas veces he traido á mis fincas de repasto, ganado ya cruzado procedente de Tapana, y sin embargo, ha habido reses cuya piel ya seca pese 50 libras, lo cual demostrará el tamaño de estos animales.

Esto no se oculta á todos los hacendados criadores del Estado de Chiapas; y sin embargo no pasan de seis los que hayan procurado traer pequeñas cantidades para cruzarlo con sus malos ganados, operación que si bien es cierto los ha mejorado notablemente, no da el resultado que debiera, porque la raza mala con que cruzan hace que degenere la buena.

Extraordinaria facilidad hay para propagar y aun mejorar esta excelente raza de ganado en todo el Estado de Chiapas, supuesto que en todo él hay excelentes terrenos para la cría, siendo además muy barato, pues no pasa de 16 pesos el valor de la mejor vaca y el mejor toro.

Reproducida esta raza en el Estado de Chiapas, podría propagarse en toda la República, ya fuera conservándola pura ó cruzándola con los mejores ganados extranjeros de alzada.

Si el Ministerio de Fomento, que tanto trabaja en los ramos que son de su resorte, mandara á Chiapas dos ó más hombres entendidos que vinieran á observar nuestras razas de ganado y nuestros terrenos, se convencería, con el informe que aquellos produjeran, de la gran ventaja que se puede obtener con el mejoramiento de las razas de nuestro país, con la protección del Gobierno general, ya que los del Estado no han podido hacerlo.

Confiado en la ilustración é ideas altamente progresistas de nuestro actual Ministro de Fomento, me he tomado la libertad de hacer estas indicaciones, que no tienen más mira que cooperar con mis pobres conocimientos al progreso de nuestra patria.

No me guía la mira egoista de que sean protegidos los intereses y las riquezas de Chiapas, que es mi país natal, no obstante el buen derecho que para ello tiene, por formar parte de la Confederación Mexicana.

Tengo por mira el progreso de toda ella, y si en el ramo de que hoy se trata Chiapas pudiera dar su contingente, me quedaría la mayor de las satisfacciones, la de haber contribuido con mis pequeños conocimientos para el progreso de mi país natal y de toda la República.

Así como en el Estado de Chiapas hay algunos puntos donde se encuentran ganados de alzada notables, de seguro debe haberlos en otros Estados de la República, cuya propagación y mejoramiento se hace difícil en campos abiertos.

He visto también toros en la capital de la República, que se han traido del extranjero como de buena alzada para propagar la raza, y de seguro hay en el Estado de Chiapas algunos toros de la misma edad que tengan igual cuerpo.

La propagación y mejoramiento de las buenas razas de ganado, ya hemos dicho que en campos abiertos es difícil, en establos costosa y tardía, y sólo practicable de una manera económica y fácil usando de prados artificiales.

En las grandes fincas de ganado, donde resultan algunas reses de bastante alzada, pueden separarse del resto de los ganados poniéndolas en un prado artificial, donde se propagarán sin especiales cuidados.

Los ganados de alzada degeneran áun sin mezclarse con otros pequeños, si no se tiene el cuidado de separar los toretes y vaquillas de año. La vaca debe cubrirse de tres años, porque antes da hijos raquíticos; lo mismo sucede con el toro antes de llegar á aquella edad. El toro, para que dé buena y

abundante cría, sólo es útil de tres á siete años de edad, porque más viejo se hace muy pesado.

Los mejores colores que deben elegirse en los toros padres es el *chiliano*, el *barcino colorado*, el *anaranjado*, el *zardo prieto* ó *colorado* bien pintados, y el *josco cacalote*.

Los toros padres deben cambiarse cada dos años para que la raza no degenere, operación que puede practicarse sin mucha dificultad y sin desembolso. Los que emprendan en esta industria pueden cambiarse los toretes que necesiten.

Con el aumento de ganados que resulte anualmente en los potreros, pueden formarse otros é ir ocupando los campos abiertos.

Hoy se consumen aproximativamente en la capital de la República 220 reses diarias, porque el ganado es pequeño y en lo general flaco, y cuando se maten reses grandes y gordas, bastarían 100 cabezas para dar la cantidad de carne que hoy se come; pero como matándose un ganado bien cebado produce excelente y abundante carne, y puede darse mucho más barata, serían consumidores muchos miles de personas que hoy tal vez no la compran por su alto precio, en cuyo caso el número de reses que se matara siempre sería el mismo.

Para poder escribir con más acierto he consultado la opinión de ricos hacendados de algunos Estados de la República; y aunque todos están de acuerdo en las grandes ventajas que se alcanzarían mejorando las razas de ganado, no saben la manera de hacerlo de un modo fácil y económico como el que hoy propongo, y si algunos han emprendido ya en la formación de prados artificiales para ceba, han errado en la elección de las pasturas y en la del terreno, circunstancias que vienen á variar muchísimo las utilidades que pudieran obtenerse.

CONSTRUCCIÓN DE LAS CERCAS.

Hasta hoy puede asegurarse que no se había descubierto una que diera completa seguridad á los potreros, y que construidas una sola vez, duren muchos años sin necesidad de vigilarlas y de estarlas renovando constantemente.

En las costas de Guatemala muchos potreros están cercados de fosas, y otros de árboles de limón, teniendo ambas grandes defectos: las fosas se aterran y se desbarrancan constantemente, y las de limón, además del mucho esmero y cuidado que demandan los primeros años, tienen un tardío desarrollo, los ganados las forzan, y cuando el fuego de los incendios las alcanza, se secan completamente.

En las costas de Tabasco se usa de naranjo, de limón, de la madre de cacao ó mata-ratón, y del palo tinte, cuyos árboles los he ensayados todos y no dan el resultado que se desea, que es formar cercas de árboles que vegeten unidos y que, á la vez que sirvan de una muralla para los ganados, no estén sujetos á eventualidades que los destruyan. El naranjo, tan delicado como el limón, y tardío para su crecimiento, tiene un enemigo poderoso que es la hormiga *arriera*, tan abundante en las tierras calientes. La madre de cacao es también muy delicada para el fuego.

En el Estado de Chiapas hay casi todos los árboles que se llaman *brotones;* me propuse, durante muchos años, ensayarlos todos, y entre ellos creo haber encontrado el que satisface, más que ninguno, esta necesidad.

Los alambrados que en muchos miles de quintales y de distintas clases se han traido á Chiapas, no han dado resultado satisfactorio, aunque las cercas se han construido con los instrumentos necesarios y siguiendo las instrucciones de Inglaterra y los Estados Unidos. En Chiapas tal vez yo fuí el primero que los ensayé, construyéndolas de varias maneras y poniendo en algunos los postes á dos varas de distancia y *trocados.* En los primeros dias, cuando el alambre estaba completamente tirante, ni los perros podían pasar por él; pero muy pronto los alambres se aflojaron completamente, y el ganado pasaba por ellos sin ninguna dificultad. Esto me desalentó completamente, y no volví á pensar más que en nuestras maderas, que nos pueden dar mejores resultados.

El alambre expuesto al sol en los terrenos cálidos y secos, tiende á aflojarse constantemente, haciéndose muy difícil restirarlo, principalmente si va clavado á los postes, porque esta operación debería repetirse cada tres ó cuatro dias. En los terrenos húmedos, y á cubierto del sol, dura más tiempo tirante y revienta menos; pero siempre tiene el gran defecto de la necesidad que hay de restirarlo con frecuencia. En los climas fríos es más duradero; pero en ellos no se hacen potreros para engorda, y sobre todo, puede cualquiera romperlo con facilidad, ya sea por hacer perjuicio, sin sacar provecho, ó por robárselo.

Hoy en muchas fincas del Estado de Chiapas hay grandes alambrados y todos tienen los defectos indicados, por lo que en varias de ellas han sido recogidos sustituyéndolos con otras cercas que den más seguridad.

Hay una planta, muy abundante por cierto, en algunos Estados de la República Mexicana, que aunque algo tardía para su crecimiento, se pueden hacer cercas con ella, mejores que

los alambrados, y con mucho menos costo; esta planta es el órgano, de la cual hacen uso en algunas fincas de este Estado.

El árbol que, á mi juicio, debe aceptarse para las cercas con preferencia, es el que en este Estado se llama *nanguipo mazú ó gulaver;* crece en los terrenos húmedos, y su semilla, que es blanca y del tamaño de una uva moscatel, la usan muchos en los obrajes de tinta añil, como cuajo. Este árbol crece á lo más ocho metros de altura. Colocada esta planta entre las *brotonas*, siempre se ha hecho uso de ella sembrando estacas en las cercas, de las cuales pegan algunas; y al haber observado que vegetan estando perfectamente unidas, y que es una madera de mucha duración y consistente, me propuse hacer extensas estacadas, de conformidad con las instrucciones que me dieron experimentados agricultores, entre quienes había una notable contradicción, porque señalaban distintos métodos y épocas para sembrarla, asegurando cada uno de ellos que el suyo era el mejor. Adoptando todos los sistemas que me indicaron, puse las estacadas desde Junio hasta Octubre, y solamente pegó, cuando más, un cinco por ciento de ellas; este resultado no me desalentó, y continué por muchos años repitiendo las siembras, siguiendo los métodos indicados y otros que me propuse poner en práctica; pero siempre obtuve el mismo resultado de que pegara muy poca cantidad de vástagos, sin que hasta hoy se pueda saber la causa por qué en mil de aquellos que se siembran en un mismo dia, en el mismo terreno y de la misma manera, siendo iguales todos los vástagos, peguen solamente muy pocos.

Como el problema de las cercas perpetuas, resuelto ya, viene á constituir una grande riqueza en los ramos de agricultura y crianza, siempre creí que mereció un detenido examen y muchos y constantes experimentos. Comprendiendo que esta planta satisfaría la necesidad, y desengañado que sembrándola en vástagos el trabajo era infructuoso, ensayé la siembra de sus semillas, que aunque al principio, por la falta

de experiencia, no me dió un buen resultado, á fuerza de constancia logré conseguirlo. Esta planta da semilla casi en todas las estaciones del año, y en mucha abundancia por los meses de Julio, Agosto y Setiembre, en tal cantidad, que un solo árbol, en pleno desarrollo, puede dar diez arrobas de ella. Cuando la semilla está completamente blanca, en su perfecta madurez, se corta, y poniéndola á asolear hasta que está completamente seca, debe almacenarse, y en el mes de Mayo se siembra en almácigos. La tierra del almácigo se quiebra hasta pulverizarla, y en ella se riega la semilla, que nace á los 30 dias. A los 8 dias de nacida es exactamente igual á los cafetos de esa edad, tan igual, que el más práctico se equivoca, porque sus primeras hojas son *lechuguilla*, como se llaman las de los cafetos tiernos. Cuando da sus segundas hojas, que es á los 15 ó 20 dias, es cuando se nota que es otra planta. Debe permanecer en almácigo hasta que tiene seis hojas por lo menos, y entonces, arrancándola en *pilón*, lo mismo que se hace con el café, se coloca en el lugar que se quiera.

Hecha una cerca de estacas de madera seca ó de alambrado, se coloca esta planta á orillas de ella, abriendo un pequeño agujero en la tierra, proporcionado al *pilón* de tierra que forma la planta, procurando sembrarla por las tardes y sin que dilate mucho arrancada, colocándola á media vara de distancia una de otra, y á una cuarta de la cerca, si fuere de madera, y en la misma línea si fuere alambrado, debiendo estar y conservarse el terreno donde se siembra, perfectamente limpio y sin sombra, porque estando tierna la planta, es delicada. Al año de sembrada, que ha crecido hasta dos metros si la tierra es buena, se corta, dejándole un tronco de 25 centímetros cuando más, el cual á los pocos dias retoña dando muchos hijuelos, los cuales, cuando tienen un metro de altura, se prensan con una vara junto á la cerca, dándoles la figura de una palma para que en esta forma sigan creciendo y formen corral. Cuando los terrenos son buenos, á los tres años se tiene ya una cerca capaz de detener los ganados, y ya la planta

en esta edad se corta á la altura que se quiera dar á la cerca, cuya operación sirve para engrosar mucho los hijuelos y que produzca otros nuevos que vienen á *retupir* la cerca. El tronco de este árbol engruesa hasta tener más de 75 centímetros de diámetro; ignorándose cuánta sea la vida que tenga, pero puede asegurarse que pasa de cincuenta años.

En mi finca "San Luis," tengo hoy 2,000 varas de cerca, construidas hace seis años con esta planta, que hoy forman una verdadera muralla.

Como esta clase de experimentos no se pueden hacer ni en dias, ni en meses, sino en muchos años, para saber el resultado, hasta hoy que se ha visto el muy bueno que obtuve, se están generalizando ya las cercas construidas por este sistema.

Este árbol se puede decir que es indestructible, y ni el agua, ni el fuego lo perjudican, siendo el único que resiste las llamas al incendiarse los potreros, y las grandes inundaciones sin que deje de vegetar. Tiene ademas otra ventaja, que da mucha fruta, y los puercos la comen con agrado.

Un solo hombre puede recoger en el dia tanta fruta ó semilla que alcance para cubrir más de dos mil varas de cerca.

Los almácigos que se hagan debe procurarse que estén en la misma línea de la cerca, distante uno de otro 150 varas cuando más, y calculando que el tamaño sea suficiente para contener los arbustos que sean necesarios para llenar el espacio que hay del uno al otro; evitándose con este procedimiento que las plantas se marchiten llevándolas de larga distancia y que el trabajo se aumente. Un hombre puede hacer en el dia almácigos para cubrir una línea de mil varas de cerca, y un solo hombre puede trasplantar en el dia quinientos arbustos.

Como se ve, el costo de estas cercas es muy económico, pues ya en estado de provecho, no cuesta más de cinco centavos vara, que ninguna otra tiene.

Como el árbol da muchas ramas, éstas se aprovechan al hacer la poda para retupir la cerca donde lo necesite; y siendo

la madera muy elástica, basta que los vástagos tengan el grueso de una caña de azúcar, para detener el ganado.

Las cercas de piedra sólo son útiles si se hacen muy anchas, altas y muy bien construidas, porque de lo contrario son inútiles para los potreros, porque poniéndose en éstos ganados aquerenciados en otra parte, hacen mucha fuerza por salir en los primeros meses. Una cerca de piedra que no tenga dos varas de altura, por lo menos, la saltan con facilidad, derrumbándola muchas veces, y como para darle esta altura se le daría un ancho proporcionado, sacaría mucho costo, aun tomándose la piedra inmediata al lugar donde se construyere.

En ambas costas y en las tierras calientes, se usan para cercas las maderas brotonas siguientes: el naranjo, el limón, la madre de cacao, el pito ó frijolillo, el huanacastle ó anacahuita, el jocote ó ciricela, el piñon, el mulato ó palo giote, el barbasco, el palo de San Felipe, el guaumbo, el palo de hule, la ortiga, el sauz, el lantá y el nanguipo. Todas estas maderas las he ensayado, y con excepción de la última, ninguna da un buen resultado; unas porque son tan débiles que aun teniendo mucho grueso las rompe con facilidad el ganado, otras porque son muy tardías en su desarrollo, y todas porque no vegetan unidas.

El órgano y la piñuela son también muy usados, sin que den un resultado satisfactorio. Hay ganados que gustan mucho de comer la corteza de la primera de estas plantas, y la destruyen. La piñuela tiene dos defectos; primero, que no detiene completamente los ganados, y segundo, que es el mejor abrigo que encuentran para procrearse toda clase de reptiles, muy principalmente la víbora de cascabel.

APÉNDICE.

En momentos que se escribía este libro, llegó al Gobierno de la República un informe que le envía nuestro Ministro residente en París, cuyo tenor literal es el siguiente:

IMPORTACION DE CARNE FRESCA Á EUROPA.

El Ministro de México en París dirige á la Secretaría de Relaciones este informe:

"París, Setiembre 22 de 1887:

"La creciente depreciación de la plata debe hacer buscar á todos los países productores de este metal, la manera de aumentar la exportación de otros artículos á fin de equilibrar éstos, *ad valorem*, con las importaciones.

"Entre los artículos de consumo en Europa, que pueden ministrar en abundancia varios países de la América y México, entre ellos figura la carne fresca de res y de carnero; la Europa consume más carne que la que puede producir, y la demanda de este artículo de comercio aumenta aquí cada dia. Por desgracia los antiguos procedimientos para enviar la carne no satisfacian á las exigencias del comercio; la carne se enviaba salada en estado de tasajo ó de cecina, ó bien se en-

viaron, á título de ensaye, animales vivos. El primer procedimiento altera las calidades naturales y nutritivas de la carne, y el segundo modo es dispendiosísimo, porque un animal ocupa mucho espacio en un buque, porque está expuesto á morir durante la travesía, y porque, en fin, el peso de carne que da definitivamente, es menos de la mitad de su peso total, lo que origina también una pérdida de flete gastado inútilmente.

"Se ha ensayado, con perfecto éxito, enviar carne fresca de la República Argentina á Europa, trayendo los bueyes y carneros muertos, en buques dispuestos al efecto, y trasportando esa carne desde los puertos hasta el lugar del consumo en wagones frigoríficos, cuya disposición es análoga á la de los buques importadores.

"En Inglaterra, país en el que la importación de carne es libre de todo derecho, se importan ya mensualmente 20,000 bueyes y carneros de la República Argentina, estando esos animales muertos y envuelta la carne en una tela ordinaria para preservarlos del polvo y demás suciedades. En Francia, á pesar del enorme derecho de 21 francos por cada 100 kilógramos, con que está gravada la carne fresca por importación y alcabala municipal [*octroi*], se ha ensayado con éxito traer carne fresca de igual procedencia y conservada por idénticos procedimientos.

"Los mercados del Havre, de Ruan y de París, están ya consumiendo las cantidades que periódicamente traen buques especialmente destinados á ese comercio, siendo el contenido de cada buque 8,000 carneros, 2,000 cuartos de buey y unos 220 sacos de perdices.

"Los buques y wagones destinados al trasporte de esas carnes, tienen un gran depósito con doble cubierta metálica, en cuyo intersticio se coloca polvo de carbón como mal conductor del calórico: el espacio que debe contener las carnes se cierra herméticamente; se hace el vacío en ese espacio por medio de bombas aspirantes de gran potencia; y una vez ex-

traido el aire húmedo, se reemplaza éste por aire seco y helado que se renueva durante la travesía para guardar una temperatura un poco inferior ó igual al ménos á 0 grados del termómetro centígrado.

"Las carnes en el aire frio y seco toman un color un poco oscuro en la superficie, conservando en el interior el color rojo natural: á la llegada al término de su destino, las carnes están duras porque el frio ha congelado su jugo, y se depositan así en bodegas secas enfriadas anticipadamente. A medida que esas carnes van á ser vendidas, se les coloca en una pieza ligeramente calentada, en la que recobran su suavidad natural.

"Como todas las cosas nuevas, ese género de importación ha encontrado sus opositores, entre otros, los dueños de carnicerías de París, que tienen celebrados con anticipación grandes contratos para la compra de bueyes y carneros vivos, y que ven repentinamente bajar el precio de la carne con la competencia de ese artículo bueno y abundante. Pero esa oposición será vencida, y los importadores de carne fresca encontrarán en Francia, como han encontrado en Inglaterra, un mercado seguro.

"He creido conveniente informar sobre este particular á esa Secretaría del digno cargo de vd., porque tengo la convicción de que México, cuyas praderas naturales pueden alimentar inmensos ganados de bueyes y de carneros, debe seguir el ejemplo de la República Argentina, y enviar al mercado de Europa grandes cantidades de carne fresca de buey y de carnero, siempre que los criadores de ganado den ensanche á sus operaciones con la perspectiva de un consumo seguro y remunerativo.

"Protesto á vd. mis respetos.—*Ramon Fernández.*—C. Secretario de Relaciones.—México."

Como se ve, no puede ser más oportuna la publicación de este pequeño tratado, porque nuestas costas casi desiertas

hoy y poco ó nada productivas, vendrán á ser con prados artificiales un poderoso elemento de riqueza para nuestro país, porque en ellas deben repastarse los ganados cuya carne se destine á la exportación.

Muchos y repetidos ensayos se habían hecho en la República Argentina para exportar la carne fresca, y todos habían fracasado porque los métodos usados para la conservación de ella no habían dado un buen resultado; pero hoy que éste se ha encontrado, México está llamado, como ningún otro país de la América, para aprovechar los buenos resultados obtenidos.

Si los ganados cebados en los potreros de nuestras costas se hubieran destinado para exportarlos salados, nos hubiéramos encontrado con la fuerte competencia que nos haría aquella República, porque anualmente exporta de diez á doce millones de pesos en tasajo que consumen el Brasil y la Antillas, bastando esta cantidad para llenar las necesidades de esos pueblos.

Hoy que se abren inmensos mercados para la carne, debe México aprovechar las buenas condiciones en que está para exportarla, debiéndose preferir los de Inglaterra, porque en ellos no se paga ningún derecho de importación y porque su consumo es muy grande, siendo sólo el de Londres de setecientas mil cabezas anuales.

Con el sistema de prados artificiales planteados en nuestras feraces costas, podemos dar la carne del ganado cebado en ellos, puesta en nuestros puertos, al insignificante costo de tres centavos libra, haciendo un gran negocio.

Para emprender en cualquier ramo de agricultura cuyos productos se destinen á la exportación, se necesita de mucho tiempo, de fuertes capitales y de dar previamente nuestro tributo al extranjero, importando máquinas que siempre son necesarias á las grandes empresas agrícolas, mientras que en el ramo de que hoy tratamos, sólo se necesita de brazos por poco tiempo y de mejores métodos, supuesto que tenemos

muy buenos terrenos bien situados y en buenas condiciones y abundante ganado para empezar con buen éxito la negociación, que progresará notablemente sin grandes sacrificios, aceptando los métodos que hoy se indican en este tratado.

CÁLCULO de las utilidades que dejan los ganados cebados en potreros de zacatón, tomando por base el valor que aquéllos tienen en toda la República, según los informes remitidos al Ministerio de Fomento, y tomando por mercado la plaza de la capital que es la que más consume.

Para calcular el valor de los terrenos y el costo de los jornales, me apoyo en los mismos informes.

Formaremos un potrero de seis caballerías de terreno de buena calidad, á 400 kilómetros de la capital de la República, para cebar mil novillos.

Seis caballerías de terreno de buena calidad, á $ 500 cada una	$	3,000 00
Sembrar de zacatón estas seis caballerías, cuestan á lo más $ 500 cada una		3,000 00
Cercarlas con maderas secas mientras crece el *nanguipo.*		2,000 00
Ocho casas para que habiten los peones, á $ 40 cada una.		320 00
Una casa para que habite el administrador, con sus respectivos accesorios		2,500 00
Sueldo anual del administrador		800 00
Útiles y enseres		400 00
Suma (á la vuelta)	$	12,020 00

De la vuelta.....	$ 12,020 00
Interés de este capital por un año, al 1 por ciento mensual.....	1,442 40
Suma.....	$ 13,462 40

Tenemos ya formada una finca para cebar mil novillos, que nos cuesta: *trece mil cuatrocientos sesenta y dos pesos cuarenta centavos*..... $ 13,462 40

Haremos ahora la operación de comprar el ganado y cebarlo.

Según los datos referidos, el ganado flaco vale en la República de $ 10 á $ 16 cabeza, y compraremos del que vale el máximum, de buena calidad, que nos importará..... 16,000 00

Conducción de este ganado al potrero, á $ 1 por cabeza..	1,000 00
Ocho peones para el cuidado de este ganado y de las cercas, á $ 10 mensuales cada uno, durante un año.....	960 00
Dieciséis bestias mulares, á $ 50 cada una, para el servicio de la finca.....	800 00
Cuatrocientos pesos en sal.....	400 00
Ochocientos pesos sueldo del administrador por otro año.	800 00
Suma.....	$ 33,422 40
Interés del capital empleado, con exclusión del de la formación de la finca, por un año, al 1 por ciento mensual.....	2,395 20
Interés por otro año del capital invertido en la finca, al mismo tipo.....	1,442 40
Suma total.....	$ 37,260 00

cantidad que representa el desembolso que hemos hecho.

Estando ya gordo nuestro ganado, pasemos á hacer la operación de venta, cargando antes los gastos de con-

Al frente.....	$ 37,260 00

Del frente.....		$ 37,260 00
ducción y derechos, que como los tomaremos del mismo valor del ganado que se venda, no le tiraremos interés ninguno.		
Puede calcularse que las pérdidas del ganado en el potrero, son de un 3 por ciento, y nos quedan novecientas setenta cabezas que son las que conduciremos al mercado.		
Supongamos que la finca esté situada á 40 leguas de una vía férrea; nos costará conducir hasta ella los novecientos setenta novillos, á $ 2 cada uno.....		1,940 00
Flete por vía férrea, recorriendo 400 kilómetros, á razón de $ 6 por cabeza.....		5,820 00
Derechos y otros gastos que habrá que erogar para realizarlo, á razón de $ 4 por cabeza.....		3,880 00
Nos cuesta la conducción, derechos y otros gastos.....		$ 11,640 00
once mil seiscientos cuarenta pesos, que unidos á la suma que traemos desde el principio, da el total de...		48,900 00
Tenemos ya los novecientos setenta novillos situados en el mercado de México, que nos cuestan *cuarenta y ocho mil novecientos pesos.*		
Pasemos ahora á realizarlos:		
Un novillo de regular calidad, bien cebado, pesa en carne ó sea en canal, como llaman en México, lo menos 24 arrobas; nos dan, pues, los novecientos setenta novillos, veintitrés mil doscientas ochenta arrobas, que vendidas á $ 1.75 cada una, producen....	$ 40,740 00	
Cuatro arrobas de sebo que por lo menos producirá cada uno, nos dan tres mil ochocientas ochenta arrobas, que vendidas á $ 3 son.....	11,640 00	
Novecientas setenta pieles, á $ 3 cada una, son.....	2.910 00	
Un peso por cabeza que devuelva el matan-		
A la vuelta.....	$ 55,290 00	48,900 00

De la vuelta.....	$ 55,290 00	48,900 00
cero, porque se toma las entrañas y demás menudos de la res.....	970 00	
Suma.....	$ 56,260 00	
Diferencia que resulta á nuestro favor.....		7,360 00
Suma igual.....	$ 56,260 00	56,260 00

A los dos años hemos tenido una utilidad de siete mil trescientos sesenta pesos, quedando ya nuestra la finca, suponiendo que con capital ajeno se hizo la operación.

Ahora calculemos las utilidades que deja el negocio anualmente, siendo ya dueños de la finca y sin cargar los gastos de su creacion y el de los intereses que devenga el capital invertido en ella, porque á nosotros nos corresponde.

Mil novillos á $ 16 cada uno.....		$ 16,000 00
Ocho peones.....		960 00
Gastados en sal.....		400 00
Sueldo del administrador.....		800 00
Suma.....		$ 18,160 00
Interés de este capital al 1 por ciento por un año.....		2,179 20
Suma.....		$ 20,339 20
Conducción y derechos de novecientas setenta cabezas de ganado.....		11,640 00
Suma.....		31,979 20
Nuestro ganado en venta nos produce la suma de.....	$ 56,260 00	
Nos queda una utilidad de.....		24,280 80
Suma igual.....	$ 56,260 00	56,260 00

Nota.—Adviértase que al hacer este cálculo he puesto el máximum de los valores de costo y el mínimum en los de venta. El terreno puede conseguirse de buena calidad á mucho menos precio; la siembra y cerca, usando de economías, costarán mucho menos; las distancias que tiene que recorrer el ganado, ya sea por tierra ó por ferrocarril, las considero extensas, y los gastos que se eroguen bastante crecidos; al ganado le pongo también el máximum de su valor al comprarlo, y al venderlo le pongo los precios bastante moderados en todos sus productos, porque la carne de buena calidad vale en México hasta $ 2 la arroba; el sebo, de $ 3 á $ 3.50; las pieles, de $ 3.50 á $ 4 una, siendo grandes; y sin embargo de acrecentar los gastos y disminuir las utilidades, siempre éstas son muy halagadoras, porque dan más de un 70 por ciento sobre el capital.

De la vuelta.....		$ 11,043 00
Ahora pasemos á la compra del ganado:		
Doscientas cincuenta vacas criollas de buena calidad, que den 12 botellas de leche, á $ 40 cada una.....	10,000 00	
Cuarenta toros escogidos é hijos de vacas lecheras, á $ 30 cada uno.....	1,200 00	
Gastados en sal en un año, incluyendo la que se invierta en la fabricación de quesos.....	800 00	
El sueldo de dieciséis peones, por un año, á $ 10 mensuales cada uno.....	1,920 00	
El sueldo del administrador por otro año...	800 00	
Seis bestias mulares para el servicio de la finca, á $ 50 cada una.....	300 00	15,020 00
Interés de este capital ($ 15,020) al 1 por ciento mensual, por un año.....		1,802 40
Interés del capital invertido en la finca por otro año, con excepción de los peones y administrador, por estar ya considerado.		856 80
Suma.....		$ 28,724 40

El capital total invertido es de *veintiocho mil setecientos veinticuatro pesos cuarenta centavos.*

Ahora veamos cuánto nos ha producido el negocio en el primer año que lo explotamos, suponiendo que un 8 por ciento de las vacas no parieron, y un 6 por ciento de terneros murieron, lo que hace un total de 14 por ciento, ó sean 35 vacas que no se ordeñan, quedándonos 215.

215 vacas, á 12 botellas de leche cada una, son 2,580 botellas, que convertidas en queso, á razon de centavo y medio por botella, son.....	$	38 70
Al frente.....	$	38 70

Del frente.....	$	38 70
Dos centavos que produzca en mantequilla cada vaca....		4 30
	$	43 00

Nos produce diario la ordeña *cuarenta y tres pesos*, al mes *mil trescientos treinta y tres pesos*, y en los nueve meses que se practicará la ordeña, *once mil novecientos noventa y siete pesos*.....	$	11,997 00
Doscientos quince terneros de año, á $ 15 cada uno.....		3,225 00
Suma.....	$	15,222 00

total que nos produjo el negocio, ó sea más de un 50 por ciento del capital invertido.

Nota.—Se observará que he puesto el máximum de los valores que todo tiene, porque así me ha parecido más conveniente. El terreno puede conseguirse, de muy buena calidad, á $ 100 caballería; la siembra de la pastura puede hacerse con mucho menor costo; el valor del ganado de leche fluctúa, en toda la República, de $ 15 á $ 30, según los informes referidos.

El producto lo he considerado también por el mínimum, supuesto que siendo la leche que produzcan esas vacas, de muy buena calidad, darán más de uno y medio centavo por botella en queso, y mucho más de dos centavos por vaca en mantequilla. El valor de los terneros lo considero también bastante bajo, porque siendo éstos de raza que se va refinando, pueden alcanzar mayor precio.

Si las fincas de ordeña pudiesen estar situadas á inmediaciones de una vía férrea, y la leche pudiera llevarse á las poblaciones consumidoras, se hará un negocio mucho mayor, aun dándola muy barata, ó sea á tres centavos botella.

Una finca que estuviera situada á cinco horas de camino de México, podría llevar á la capital la leche sin que se descompusiera, y siendo, con entera seguridad, preferida á la que producen las ordeñas que están á orillas de la ciudad, porque las vacas que la producen están alimentadas con malas pasturas y la dan muy aguada y de mal gusto.

CÁLCULO del costo y producto de un potrero para ganado de alzada.

Dos caballerías de terreno de buena calidad, á $ 500 cada una	$	1,000 00		
Gastados para sembrarlas de *Nilo*, á $ 500 cada una		1,000 00		
Idem en cercarlas		500 00		
Una casa regular para que habite el dueño ó administrador		2,000 00		
Otra para fabricar quesos		1,000 00		
Cocina y demás accesorios		500 00		
Doce casas para igual número de peones, á $ 40 cada una		480 00		
Utiles y enseres para el manejo de la finca.		500 00		
Interés por un año al 1 por ciento mensual de los $ 6,980 gastados		837 60		
Suma el total costo de la finca			$	7,817 60
Pasemos ahora á practicar las otras operaciones:				
Doscientas cincuenta vacas criollas de buena alzada, á $ 25 cada una	$	6,250 00		
Treinta toros, al mismo precio		750 00		
Un administrador, su sueldo anual		800 00		
Doce peones, á $ 10 mensuales cada uno, por un año		1,440 00		
Seis bestias mulares para el servicio, á $ 50 cada una		300 00		
A la vuelta	$	9,540 00		7,817 60

De la vuelta.....	$ 9,540 00	7,817 60
Gastados en sal, incluyendo la que se invierte en quesos.....	600 00	
Interés al 1 por ciento mensual, por un año, de los $ 10,140 gastados el segundo año.	1,216 80	
Interés por otro año de los primeros $ 6,980 gastados en la creación de la finca.....	837 60	12,194 40
Total del capital invertido.....		$ 20,012 00

Hagamos ahora la cuenta del producto de la finca el primer año.

Suponiendo, como en el cálculo anterior, que un 14 por ciento de vacas no producen, nos quedan 215, que unas con otras nos rendirán á 3 botellas de leche diariamente, que son 645 botellas; á razón de 1½ centavos por botella, son $ 9.67½.

Que produzca cada vaca medio centavo en mantequilla; es $ 1.07½.

Tenemos, pues, un producto diario de $ 10.75, que en los nueve meses de la ordeña son.....	$ 2,902 50
Doscientos quince terneros, á $ 15 cada una.....	3,225 00
Suman las utilidades.....	$ 6,127 50

Nota.—Las utilidades en relación al capital invertido en este negocio, son menores que las que dan los de ceba y ordeña; pero debe entenderse que se hace el cálculo de un ganado que produzca tres botellas de leche nada más, siendo probable que á la vez sea el ganado de alzada y produzca abundante leche.

Los ganados de leche y de alzada á la vez constituirán un doble negocio que se establecerá según la mayor ó menor inteligencia de los que emprendan en este ramo.

En Europa hay ganados de alzada que producen mucha leche, pero que no son aceptados por su voracidad, porque allí tienen que sostenerlos en establos; pero en la República Mexicana, donde podemos alimentar nuestros ganados con insignificante costo, supuesta la feracidad de nuestros terrenos y el abundante pasto que ellos producen, debemos aceptarlos, porque se hará con ellos un doble negocio.

CUESTIONARIO.

San Cristóbal Las Casas, Agosto 15 de 1887.—Señor.....—Muy señor mío:—Confiado en la bondad de vd., me tomo la libertad de inferirle una molestia, y es la siguiente:

Para un negocio que me interesa y del cual puede resultar algún beneficio á los hacendados criadores del Estado, se hace necesario que vd., como uno de ellos, se sirva contestar al calce de ésta, con entera imparcialidad, estas preguntas:

1ª Si le consta ó sabe vd. que yo haya sido el primero que planteó en el interior del Estado la industria de los *potreros* ó prados artificiales para cebar ganados.

2ª Si cuando emprendí en este negocio se me consideraba como visionario por el ningún resultado benéfico que daría.

3ª Si después muchos hacendados han emprendido en el mismo negocio.

4ª Si en virtud de esta industria los terrenos apropiados á ella han subido diez veces más del valor que antes tenían.

5ª Si el valor del ganado ha cambiado notablemente de aquella época á hoy, casi duplicándose.

6ª Si la carne que hoy se come es de superior calidad, no siéndolo antes que se explotara esta industria.

7ª Si las fincas de crianza han recibido muy notable impulso, debido á los *potreros* ó prados artificiales.

8ª Si las operaciones de compra y venta de ganados han aumentado considerablemente, después que se estableció el sistema de prados artificiales para ceba.

9ª Si las rentas públicas han sido beneficiadas, casi triplicándose los derechos que se pagaban sobre el ganado antes que hubiera prados artificiales.

10ª Si sabe vd. ó le consta que mi finca San Luis es la primera que se formó para explotar esta industria.

11ª Si dicha finca es la más grande en este ramo y es la que más ganado repastado ha producido y produce para el consumo.

12ª Y por último, todo lo que más sepa vd. sobre el particular.

Como en éste, lo mismo que en muchos negocios, hay distintas opiniones, me sujeto á la que vd. emita, seguro de que verá la luz pública aunque me sea adversa, porque así conviene al asunto de que hoy se trata; pero sí suplico á vd. tenga la bondad de contestarme lo más pronto posible.

Me suscribo de vd. atento y muy S. S.—*Juan M. Esponda.*

CONTESTACIONES AL ANTERIOR CUESTIONARIO.

Sr. D. Juan M. Esponda.—México, Octubre 2 de 1887.—Estimado señor y amigo:—Al dar respuesta á la carta que con referencia á potreros y prados artificiales se ha servido dirigirme, cábeme la honra de contestar satisfactoriamente para vd. todos y cada uno de los puntos que contiene su interrogatorio; y Chiapas jamás dejará de reconocer que vd. fué el primero que estableció en su territorio, esa mejora que no solamente le ha proporcionado para su consumo carne de superior calidad, sino que á la vez dió un gran impulso al ramo de la ganadería de aquel Estado, tan decaido y abandonado, y susceptible aún de mayor incremento cuando las penurias de aquel Estado permitan al Gobierno impartirle especial protección, que por desgracia cuando estuvo en mis manos me fué imposible hacerlo, porque tuve que consagrarme á su reorganización política y administrativa, como consta á todo el Estado.

Yo mismo, como otros hijos del Estado, siguiendo el giro de esa ventajosa especulación, he procurado secundarlo, al Norte de Chiapas, con el establecimiento de potreros y prados artificiales para engorda y mejoramiento de la raza, aunque en pequeña escala, porque se carece de importantes centros de consumo.

De vd., sin otro objeto, afectísimo amigo y atento S. S.—*Miguel Utrilla.*

San Cristóbal, Agosto 9 de 1887.—Sr. D. Juan María Esponda.—Presente.—Muy señor mío:—Doy contestación á la atenta nota de vd. que antecede, manifestándole que todas las interrogaciones que ella contiene, las resuelvo en sentido afirmativo.

Con lo dicho creo obsequiar las indicaciones de vd.

Sin otro particular, me suscribo de vd. afectísimo S. S.—*Felipe Molinari.*

Sr. D. Juan M. Esponda.—Muy señor mío:—Me doy el gusto de contestar á vd. la carta-circular que precede, manifestándole: que son ciertos todos y cada uno de los puntos que contiene, por ser público y notorio el beneficio que ha recibido Chiapas en el ramo de ganadería desde que vd. implantó el sistema de prados artificiales.

Soy de vd. afectísimo amigo y S. S.—*Martín Morales.*—México, Setiembre 8 de 1887.

San Cristóbal, Setiembre 17 de 1887.—Sr. D. Juan M. Esponda.—Muy señor mío:—A la muy atenta y recomendable carta que precede, contesto á vd. tarde por causas independientes de mi voluntad, pero sin desconocer por esto que el mayor tiempo que he tomado me ha servido para estudiarla más y responder sin pasión alguna á las preguntas que en ella se me hacen.

¿Quién duda que vd. fué el primero que en el interior de nuestro Estado planteó los prados artificiales? ¿Quién podrá negarle, en consecuencia, esta primacía? Y si todo esto es cierto, como lo es y me consta hasta la evidencia, ¿podrá disputársele una industria que reclama no sólo gratitud por sus benéficos resultados, sino un premio de primer orden?

Al principio se le juzgó visionario, es cierto; prueba inequívoca y confesión paladina de que la obra se iniciaba, ó que si se conocía se despreciaba. Por mi parte, le aseguro que jamás me formé esa idea de vd., tanto menos, cuanto que entonces yo no era juez, ni podía serlo, en asunto tan delicado: veía, pues, y callaba, como era debido.

Sentados estos precedentes, tomados de los dos artículos primeros de la citada carta, sus consiguientes son el contenido de los nueve que siguen, agregando por mi parte, para no dejar ninguno sin la debida

respuesta, que muchos, yo uno de tantos, aunque en corta escala, le seguimos en tan productora empresa.

Sé que nada vale mi opinión en lo particular, y que no es remoto que el público me desprecie; pero como respeto mi conciencia y sé dar honor al mérito, contesto por mí solo, me convierto en testigo ocular, y le doy las gracias por haberme enseñado con su industria y abnegación en el trabajo, el camino por donde yo también no he dejado de hacer algún negocio.

Que mi contestación le sea satisfactoria, son los deseos de su amigo afectísimo y S. S.—*Miguel R. Coello.*

Sr. D. Juan M. Esponda.—México, Setiembre 15 de 1887.—Apreciado amigo:—Al referirme á su precedente carta, me es grato contestar en sentido afirmativo todas las preguntas que contiene, en cuya mejora cabe á vd. la mayor satisfacción y al Estado el principal beneficio, pues son innegables las ventajas que ha producido el repasto de ganado en prados artificiales, que vd. el primero ha sabido plantear en Chiapas, con perseverancia y provecho común.

De vd. afectísimo y atento S. S.— *O. Ramos.*

Sr. D. Juan María Esponda.—Su casa, Agosto 16 de 1887.—Señor mío que aprecio:—Me hago hoy el honor de contestar á vd. los doce puntos del interrogatorio que antecede, diciendo: que á excepción del segundo punto, cuyo contenido ignoro, respecto de los demás respondo afirmativamente, pues me consta que son verdaderos; y dejando así obsequiados sus deseos, espera sus órdenes, que cumplirá gustoso, su obsecuente capellán y S. Q. B. S. M.—*Nicolás Figueroa.*

Agosto 10 de 1887.—Sr. Juan M. Esponda.—Presente.—Muy señor mío:—Refiriéndome á la muy apreciable de vd., fecha 3 del corriente, me hago el honor de contestar en los términos siguientes:

Sé y me consta que, venciendo insuperables sacrificios, fué vd. el primero que estableció en el interior del Estado la industria de potreros de zacatón, cuyos resultados han sido bastante benéficos: que persua-

didos muchos individuos, ya vecinos del lugar como distantes de él, han seguido su ejemplo de plantear potreros del mismo pasto, y que han dado también buenos resultados al Estado: que asimismo las carnes que hoy se comen, mucho han mejorado desde que vd. emprendió en dicha industria, y por último, que las fincas de crianza están hoy en mejor posición: que el valor del ganado ha subido de precio, de donde ha venido que las rentas públicas han sacado también ventajas por dicha industria.

Creo haber dejado ya contestada, en dos palabras, su ya citada, pues son verdades todas é innegables, y que no se ocultan á ninguno.

Me suscribo de vd. atento y S. S.—*José María Ayanegui.*

Sr. D. Juan M. Esponda.—México, Agosto 21 de 1887.—Estimado amigo:—Absuelvo en un sentido afirmativo todas y cada una de las preguntas anteriores, por ser notoriamente cierto su contenido.

De vd. afectísimo amigo y S. S.— *Clemente F. Robles.*

San Cristóbal, Agosto 9 de 1887.—Sr. Juan M. Esponda.—Presente. —Muy señor mío y amigo:—En respuesta á la grata de vd. que precede, me honro en manifestarle: que las preguntas que me dirige, estimo justo contestarlas por la afirmativa, no estando conforme solamente con la 4ª de aquéllas, por no saber hasta hoy que se hayan hecho compras de los terrenos á que se contrae, en la proporción de precio que señala.

Me repito su afectísimo amigo y S. S.— *W. Paniagua.*

Sr. Juan María Esponda.—Estado de Chiapas.—Santo Tomás, Setiembre 14 de 1887.—Muy señor mío:—Me refiero gustoso al contenido de la anterior que se ha dignado dirigirme.

Público y notorio es que vd. planteó en el interior del Estado la primera dehesa, que hasta hoy es la mayor y de más importancia, cuya empresa ha dado alto valor á los terrenos de vega, á los ganados, ha mejorado la calidad de las carnes y aumentado de una manera considerable las rentas públicas.

Muchos prados artificiales se han establecido y aun se están creando, entre éstos el mío; pero ninguno es más capaz ni está tan bien dispuesto como el de vd. en su finca San Luis, y de productos tales, que rivalizan hasta hoy con los de los otros prados unidos.

He contestado á vd. cumpliendo con un deber de justicia.

Ordene á su atento S. S.—*Lauro Coello.*

Agosto 6 de 1887.—Sr. Juan M. Esponda.—Presente.—Muy señor mío:—Me es grato referirme al contenido de su anterior cuestionario, al que respondo con agrado.

Al primer punto. Sé y me consta que venciendo insuperables dificultades é imponiéndose las mayores privaciones y sacrificios, fué vd. el primero en implantar con buen éxito, en el interior del Estado, la industria de potreros de zacatón ó provinciano, consiguiendo, en pocos años, hacer de terrenos casi desiertos é incultos, así como insalubres y mortíferos, un lugar de acción y movimiento de pingües y magníficos productos; y disfrutándose en él de perfecta salud, debida, sin duda, al desmonte y cultivo de sus tierras, ó quizá á la presencia del ganado, ó á las dos causas unidas.

Al 2º Exacta es la manera con que se le juzgaba al acometer vd. la empresa de que se trata, no concediéndole nadie el menor buen éxito en ella.

Al 3º Es verdad que una vez convencidos todos los hacendados del buen éxito de su empresa, y de su valor y utilidad, han tratado muchos de imitarle, emprendiendo en ella.

Al 4º Efectivamente en algún tanto se debe á la industria referida el crecimiento de valor de los terrenos apropiados á ella, puesto que puede decirse que ha servido de norma para apreciar su bondad y utilidad, tanto para poder ser destinados al mismo objeto, como para dedicarlos á otras varias negociaciones, en las que antes de su establecimiento quizá poco se habría reparado.

Al 5º Es exacto que el precio del ganado ha sufrido variación; pero á mi juicio son varias las causas que han contribuido á su alza de precio.

Al 6º No puede negarse, en realidad, que la calidad de la carne que hoy se come, mucho ha mejorado.

Al 7º Cierto es el mejoramiento de condición de las fincas criadoras, con la creación de potreros; pues no cabe duda que éstos han ahorrado á muchos hacendados de grandes pérdidas en sus animales en la estación seca del año, así como les han proporcionado buenas utilidades en los que han dedicado á la ceba en los mismos.

Al 8º y 9º Nada le podré decir á vd. acerca de estos puntos, por haberme sido desconocidos en la primera época á que se refieren.

Al 10º Queda resuelto en el punto primero, agregando tan sólo que al lugar en donde fué desarrollada la industria de que se trata, se le dió el nombre de San Luis, la primera finca de este género establecida por vd.

Al 11º Ignoro si sea la más grande en el ramo en la actualidad; pero sí me parece la mejor sistemada y la que más ganado repastado ha producido.

Al 12º Que por su constante afán, dedicación al negocio y por su larga práctica en él, tiene vd. grandes conocimientos en el ramo.

Con lo expuesto me parece dejar obsequiado, con toda imparcialidad, el contenido del anterior cuestionario, rogando tan sólo á vd. se sirva excusarme, si la resolución de él no llena el objeto que vd. se propone, sirviéndole en todo caso para juzgar la sinceridad del afecto con que le distingue su afectísimo y S. S.—*J. José Argüello.*

San Cristóbal Las Casas, Agosto 11 de 1887.—Sr. D. Juan M. Esponda.—Muy señor mío:—Me doy el placer de contestar á las preguntas que se sirve vd. hacerme en su grata de 3 del corriente.

He sido testigo ocular de que vd. ha sido el primero que planteó en el interior del Estado la industria de prados artificiales, de la cual se han derivado grandes y provechosísimas ventajas.

Probablemente no ha de haber faltado quien por aquella época dudase del éxito de su empresa, por ser enteramente desconocida en el país; pero los trascendentales resultados que han compensado sus afanes, convirtieron después á todos en sectarios suyos.

Es un hecho innegable que el valor de los terrenos y ganados ha aumentado considerablemente; que las operaciones relativas á este negocio se han multiplicado, y que las rentas públicas han sido beneficiadas.

Cierto es que la carne de ganado repastado que hoy se consume en esta ciudad, es de superior calidad, siendo de su finca San Luis de donde se extrae la mayor cantidad de ganado, por ser ésta la más grande en el ramo. Y por último, al felicitar á vd. por haber introducido en nuestro país tan importante mejora, también le hago presente mi sentimiento por haber tenido vd. la desgracia de implantarla en Chiapas, en donde no se protege el trabajo, sino por el contrario, se acostumbra ponerle trabas y dificultades de todo género.

Soy de vd. atento S. S.—*José G. Coello.*

Sr. D. Juan M. Esponda.—Muy señor mío:—Obsequio los deseos expresados por vd. en la circular anterior, resolviendo el cuestionario en los términos siguientes:

1ª Me consta que vd. ha sido el primero que inició en el Estado la industria de los potreros.

2ª Entre nosotros nunca fué vd. considerado como visionario por la nueva industria. Acaso en otras partes, no comprendiendo la importancia de la iniciativa, lo hayan tenido á vd. por visionario.

3ª Después de vd. han emprendido otros hacendados en la formación de prados artificiales.

4ª Es cierto que los terrenos apropiados á la industria iniciada por vd. han adquirido mayor valor que el que tenían antes.

5ª También es cierto que el valor del ganado ha cambiado desde aquella época.

6ª Las carnes de reses cebadas en los prados artificiales, son de clase superior á las otras.

7ª Es consiguiente que con la industria de los potreros las fincas de crianza han recibido impulso.

8ª En virtud de esa nueva industria, las operaciones de compra y venta de ganado han aumentado.

9ª Muy cierto es el contenido de esta pregunta.

10ª Me consta que la finca San Luis, de la propiedad de vd., es la primera formada para ceba de ganados.

11ª También es cierto, y me consta, que dicha finca es la más grande y la que rinde más ganado gordo que cualquiera otra.

12ª Me constan, asimismo, las dificultades con que tropezó para es-

tablecer esa nueva industria que ha traido grande beneficio á la ganadería del Estado.

Estas son mis opiniones, hijas de la convicción adquirida por las relaciones y por el conocimiento personal del negocio que vd. gira desde el principio del establecimiento de su finca San Luis. Si ellas pueden ser á vd. útiles de alguna manera, mucho me complacería.

De vd. atento y S. S.—*Ramón Palacios.*

San Bartolomé, Agosto 13 de 1887.—Sr. D. Juan M. Esponda.—Muy señor mío:—Hasta hoy que llegué á ésta, me fué entregada su apreciable de 5 del corriente, y por esta causa hasta esta misma fecha me hago la honra de contestar al calce de ella, como se me recomienda, las preguntas que contiene.

Sobre la 1ª Es cierto y me consta que vd. fué el primero que planteó en el interior del Estado la industria de los *potreros* ó prados artificiales para cebar ganados.

A la 2ª Cuando se publicó la noticia de esta empresa, no sólo yo, sino el público en general, juzgó á vd. como visionario por el ningún resultado benéfico que creíamos le daría.

A la 3ª Es muy cierto que después de esto, muchos, y yo en la cuenta, hemos emprendido en este mismo negocio.

A la 4ª Es también muy cierto que los terrenos apropiados á esta clase de industria han subido á un precio diez veces mayor que el que antes tenían.

A la 5ª También es cierto que el ganado ha cambiado notablemente de valor de aquella época á hoy, casi duplicándose.

A la 6ª Realmente la carne que hoy se come es de superior calidad á la que se comía antes que se explotara esta industria.

A la 7ª También es cierto que las fincas de crianza han recibido notable impulso, debido á los *potreros* ó prados artificiales.

A la 8ª Asimismo me consta, y es muy cierto, que las operaciones de compra y venta de ganados han aumentado considerablemente después que se estableció el sistema de prados artificiales para ceba.

A la 9ª Es muy verídico que las rentas públicas han sido beneficiadas, casi triplicándose los derechos que se pagaban sobre el ganado antes que hubiera prados artificiales.

A la 10ª Sé, y me consta de vista, que su finca San Luis fué la primera que se formó para explotar esta industria.

A la 11ª También sé que esta finca es la más grande en este ramo y es la que más ganado repastado ha producido y produce para el consumo.

A la 12ª y última, digo á vd.: que como empresario que he sido ahora después en este ramo, puedo asegurarle que es el mejor que existe entre nosotros.

Esta es mi opinión, y confieso á vd. que se la emito con sinceridad y como perito en la materia.

De vd. afectísimo S. S.—A ruego de mi hermano Abraham Hernández, *Mariano Hernández.*

Hacienda de Santa Isabel, 14 de Agosto de 1887.—Sr. Juan M. Esponda.—San Cristóbal.—Estimado señor y amigo mío:—Refiriéndome á su circular fecha 5 del corriente, que antecede, debo manifestarle que sólo me consta de una manera positiva y cierta la verdad que encierra la 11ª pregunta. Por lo tanto, declaro desde luego que su finca San Luis es la más grande en repastos de ganado, y la que más ganado repastado ha producido y produce para el consumo.

De las otras preguntas, algo he oido referir, pero nada me consta personalmente, pues como vd. sabe, hace poco que conozco estas comarcas.

Con lo expuesto dejo llenados sus deseos, hasta donde me es posible.

Su afectísimo amigo y atento S. S.—*Ramón Rabasa.*

Villa de Acala, Agosto 10 de 1887.—Sr. D. Juan María Esponda.—Muy señor mío:—Tengo el honor de contestar á vd. las interrogaciones que se sirve hacerme en la nota que precede; lo cual hago en obsequio de la verdad, diciéndole:

Que es muy cierto, y me consta de vista, que vd. introdujo y planteó en su finca San Luis, jurisdicción de esta villa, la industria de potreros ó sea prados artificiales para cebar ganados; que aunque antes habia algunas pequeñas porciones de esta planta, creadas por la natu-

raleza, nadie había procurado explotarla, sino destruirla para sembrar maíz, frijol y otras plantas de menor importancia.

Que también es cierto que muchos le tenían por visionario en este ramo: que sin duda, como poco conocedores de tan interesante industria, le auguraban funestos resultados.

Que después que todos los dueños de fincas conocieron la importancia de esta industria, se apresuraron á emprender en este mismo negocio.

Que es verdad que desde esa fecha todas las fincas que han tenido terrenos apropiados para esta industria, han subido notablemente de precio.

Que es innegable que el valor de los ganados se ha duplicado.

Que también lo es, que con tan importante industria se ha mejorado la calidad de las carnes en todas las plazas donde se consumen ganados cebados en dichos potreros.

Que es evidente que las fincas de crianza han recibido notable impulso, debido á los potreros, en razón de la puntualidad y mejor precio con que venden sus ganados.

Que es cierto el aumento de operaciones en la compra y venta de ganados, después de establecidos los potreros ó prados artificiales.

Que no admite duda el beneficio que han reportado las rentas públicas del Estado, si se comparan los derechos que antes tenían los ganados y los que hoy pagan, y esto es debido á los prados artificiales.

Que en efecto, su finca San Luis fué la primera que se formó para explotar esta industria, como lo dejo asegurado en el primer punto.

Que la referida finca es la más grande en este ramo y la que más ganado cebado ha producido y produce para el consumo, como es público y notorio.

Que si se suscitaren otras dudas más que pueda yo resolverle acerca de este negocio, espero me ordene como su afectísimo amigo y S.— *Rómulo Aguilar.*

Sr. D. Juan M. Esponda.—Villa de Acala, Agosto 11 de 1887.— Apreciable amigo:—Contestando á la presente nota de vd., en la que me habla acerca de la fundación del primer potrero de zacatón en el Estado (Chiapas), paso á manifestarle con la franqueza que me ca-

racteriza: que me consta de vista que vd. fué el primero que trajo al Estado el proyecto de potreros de zacatón, tanto que yo fuí el que dirigí la construcción de la casa de su finca San Luis; y que por consiguiente son ciertas y muy positivas todas las interrogaciones á que se refiere su citada, desde la 1ª hasta la 12ª; de tal suerte, que, según mi convicción, á vd. solamente debemos esta industria, puesto que el primer potrero que se ha conocido en el Estado, es el que vd. planteó en su finca San Luis.

Con lo que deja obsequiada la solicitud de vd. su siempre afectísimo amigo y S. S.—*Manuel Ruiz.*

Sr. D. Juan M. Esponda.—San Bartolomé, Agosto 8 de 1887.—Muy señor mío:—Impuesto de la estimada anterior de vd. de fecha 3 del corriente, me permito el honor de manifestarle: que es absolutamente cierto el contenido de las preguntas que constan en su apreciable ya citada, con excepción de las cláusulas 2ª y 9ª, acerca de las cuales nada puedo aseverar, por ignorar los datos á que se contraen.

Sin más á que referirme, me suscribo como siempre su afectísimo y atento S. S.—*Abraham Magdaleno.*

San Cristóbal Las Casas, Agosto 8 de 1887.—Sr. D. Juan M. Esponda.—Muy señor mío:—En obsequio de la verdad y de la justicia, debo decir: que los puntos á que se refieren las once preguntas que me hace en su estimable, son ciertos, ciertísimos en todas sus partes, asegurando, además, que en su mayor parte me constan de vista; de modo que, sin exageración alguna, puede asegurarse su notoriedad y que merecen la aprobación de todos.

De vd. atento servidor y capellán.—*Agustín Velasco.*

Orizaba, Agosto 25 de 1887.—Sr. D. Juan M. Esponda.—Muy estimado amigo:—Refiriéndome á sus anteriores preguntas, digo á vd. que es muy cierto el contenido de ellas, y notorias las ventajas que se palpan en el Estado, con relación á este ramo.

De vd. afectísimo amigo y atento S. S.—*B. Palacios.*

De los Ramos á San Cristóbal, Agosto 15 de 1887.—Sr. Juan M. Esponda.—A su grata que antecede, contesto lo siguiente:

1. Me consta que vd. ha sido el primero que planteó la industria de los potreros ó prados artificiales en el interior del Estado.

2. Al emprender vd. en dicho ramo, me consta que algunas personas no tuvieron fe en el buen éxito de este negocio.

3. Muchos hacendados han secundado su empresa.

4. Los terrenos de condiciones buenas para el ramo, han subido de precio.

5. El valor del ganado ha cambiado notablemente, no sólo debido á la industria de potreros, sino á circunstancias especiales.

6. La carne de animales cebados es superior á las de los demás que no lo están, preponderando en los meses de Abril y Mayo.

7. Algunas fincas que han podido establecer sus prados, han mejorado notablemente.

8. Las operaciones de compra y venta han sufrido en los últimos años variaciones notables.

9. Las rentas públicas han sido beneficiadas con los gravámenes impuestos al ganado, atendiendo á las buenas condiciones de éste, que producen mayor utilidad.

10. Sé que la finca San Luis ha sido la primera que se formó y la de más grande importancia en este ramo.

Es cuanto sé sobre el particular, y sin otro asunto soy de vd. afectísimo S. S.—*Manuel Esponda.*

Sr. D. Juan M. Esponda.—Casa de vd., Agosto 12 de 1887.—Muy señor mío:—Al calce, como lo desea, tengo la honra de contestar la muy apreciable carta de vd., recibida ayer, referente á la plantación de potreros de repasto en el Estado; diciéndole, en obsequio de la verdad, que con excepción del contenido de las preguntas 2ª y 4ª, que lo ignoro, me consta, y es de todo punto cierto, el dè todas las demás que constan en ella.

De vd. su más atento y S. S.—*Tiburcio Antonio Ayanegui.*

San Bartolomé, Agosto 11 de 1887.—Sr. D. Juan M. Esponda.—Muy señor mío:—Tengo el gusto de contestar la anterior carta-circu-

lar de vd., manifestándole: que estoy absolutamente de acuerdo con todas las preguntas que vd. hace, por ser todas ciertas.

Como la última de su citada carta dice que puedo informar sobre lo demás que yo sepa, digo á vd. que la industria de *potreros* ó prados artificiales que tan grandes beneficios han traido á la industria ganadera, hasta hoy ha sido gravada con fuertes contribuciones, por el desarrollo que va adquiriendo este ramo.

Si vd. pudiese conseguir que esta industria en vez de ser más gravada, fuera protegida, Chiapas sería uno de los Estados de la Confederación Mexicana que en la industria pastoril ocupara un prominente lugar.

Soy de vd. afectísimo amigo y S. S.—*J. Joaquín Velasco.*

Villa de Acala, Agosto 10 de 1887.—Sr. D. Juan M. Esponda.—Muy señor mío:—Contesto su apreciable de fecha 5 del presente, diciéndole que es muy cierto todo lo que vd. dice; que yo fuí uno de los que le creyeron visionario, y que ahora estoy desengañado, pues veo los grandes progresos obtenidos por la industria de los potreros establecida por vd.

De vd. afectísimo amigo y S. S.—*Manuel Asunción Corzo.*

Tejonera, Agosto 7 de 1887.—Sr. D. Juan M. Esponda.—Muy señor mío:—Respondo por la afirmativa á todas las preguntas á que vd. se refiere en la carta que antecede.

Soy de vd. afectísimo y S. S.—*R. Franco.*

San Cristóbal Las Casas, Setiembre 17 de 1887.—Sr. D. Juan M. Esponda.—Muy señor mío:—Impuesto del contenido de su anterior, doy contestación á ella, no habiéndolo hecho con la debida oportunidad, por haber estado ausente de esta ciudad.

Excuso entrar en pormenores respecto de los puntos de su cuestionario, por constarme de toda evidencia, y básteme decir que fué vd. el primero que implantó en el interior del Estado la industria de prados

artificiales, de lo cual la sociedad y el Erario han obtenido benéficos resultados.

Soy de vd. atento y S. S.—*José M. Coello.*

San Barlomé, Agosto 9 de 1887.—Sr. Juan M. Esponda.—Muy señor mío:—Contesto por la afirmativa á las preguntas que vd. se sirve hacerme en su atenta nota de 5 del actual, por ser todas ciertas.

En comprobación de mis asertos, firman conmigo otras personas que apresuradamente he podido invitar, por exigir vd. pronto la contestación.

Soy de vd. atento y S. S.—*Celedonio Constantino.—J. Joaquín Velasco.—José Rafael Borrás.—Manuel Gordillo N.*

Herradura, Agosto 13 de 1887.—Sr. D. Juan M. Esponda.—Apreciable señor y amigo:—Contestando á su atenta que precede, de fecha 5 del corriente, paso á manifestarle, con la mayor franqueza é imparcialidad, que es cierto todo lo que en ella me interroga, pues no solamente lo sé de una manera positiva, sino que aun me constan de vista muchos de los trabajos concernientes al potrero, por haberlos presenciado; de manera que yo no conozco, ni sé que otro haya traido al Estado esta industria, más que solamente vd.

Sin otro particular, me suscribo de vd. afectísimo amigo y S. S.—*Sabino Antonio Corzo.*

Casa de vd., Agosto 19 de 1887.—Sr. D. Juan M. Esponda.—Muy señor mío:—Disfruto la satisfacción de referirme á su grata que antecede, deseando que con la respuesta que vd. obtenga de todos los que con ella favoreció, llegue á conseguir el objeto que se propone.

Si por la palabra *interior* se entiende lo más céntrico, ó sea lo más próximo á esta capital, vd. fué, según he oido decir, uno de los primeros en plantear la industria de que me habla; pero si por ella se comprende todo lo que está dentro de los límites territoriales del Estado, la respuesta es negativa, porque en el Soconusco, como vd. sabe, han existido desde tiempos muy atrás grandes y extensas dehesas destinadas únicamente á la ceba de ganados.

Por la corta edad que tenía cuando vd. emprendió en este género de trabajos, no supe, ni ahora después he oido decir, que se le haya considerado como visionario por el resultado de su empresa, á la que después varios se han dedicado.

Ni de oidas ni de algún otro modo ha llegado á mis noticias que los terrenos, sólo por ser apropiados á potreros, valgan diez veces más de lo que antes importaban.

Natural es que mientras mejor cebada esté la res que se venda, su precio sea mayor que el del ganado *rodeano*, porque la carne es en mayor cantidad y de mejor calidad; y habiendo varios potreros que sustentan un número suficiente de animales para el consumo, al menos de esta población, no hay duda que aquélla es superior á la que antes se comía.

Aunque nada podré afirmar á vd. sobre el notable impulso que dice han recibido las fincas de crianza, y el considerable aumento en las operaciones de compra y venta, debido á los potreros, por no saber cosa alguna sobre el particular, sí podré hacerlo sobre el aumento que en el ramo han tenido las rentas públicas, pues los derechos que ahora causa la matanza son mucho mayores que los que antes se pagaban.

Sé que de las fincas más inmediatas á la ciudad, la suya, nombrada San Luis, es de las más grandes en el ramo á que se refiere; y respecto de que sea la primera que se formó, repito lo que dije al principio.

Por lo demás, y sin que se crea ser mera adulación, pues mi fin no es otro que expresar la verdad, reconozco que vd. es uno de los hombres más laboriosos é infatigables que el Estado tiene, y que guiado de sus buenos sentimientos, deseara cambiar la actual situación de Chiapas por medio de la industria y el trabajo.

Espero que reciba vd. todo lo que llevo dicho, como la manifestación sincera del que no tiene en el negocio que se propone vd., otro interés que la protección de dicha industria para el fomento de la riqueza pública.

De vd. atento y S. S.—*J. M. Velasco.*

INFORMES

Remitidos al Ministerio de Fomento por nuestros cónsules en el Havre y en Paris, sobre la exportacion de carne fresca de la República Argentina á Francia.

INFORME SOBRE LA IMPORTACIÓN EN EL HAVRE DE CARNES FRESCAS Y SECAS, GANADO EN PIÉ, CUEROS Y PIELES, PROCEDENTES DE LA PLATA.

Consulado de los Estados Unidos Mexicanos.—Havre.—La Casa de Sansinena y C.ª, de Buenos Aires, tiene celebrado un contrato con la Compañía de "Chargeurs Reunis," de este puerto, para la exportación de la Plata con destino á Francia de las carnes frescas y aves congeladas, conservadas por el sistema refrigerador.

En algunos de los buques de dicha Compañía se han instalado las maquinarias respectivas para ese servicio, y debido á esta innovación el tráfico de carnes frescas de aquella República ha tomado proporciones considerables desde Agosto de 1887 en que llegó el primer cargamento á este puerto, habiendo sido necesario establecer varios expendios distribuidos en los diferentes cuarteles de la ciudad para satisfacer la enorme demanda del artículo. Tal resultado se explica por la diferencia de precio entre las carnes francesas y las importadas á que me refiero, pues éstas se expendían al principio, al pormenor, con una rebaja de 40 á 50 por ciento sobre el precio de las primeras, siendo de una calidad, si no superior, sí tan buena como las de Normandía, según la opinion de muchas personas. Otras creen que, aunque en la apariencia se conservan perfectamente frescas, no tienen el mismo sabor que las carnes recientes, y aun he visto apuntada la opinion

de que, sometidas á una temperatura muy baja, la intensidad de frio continua llega á romper las fibras de las carnes, perdiendo éstas sus jugos nutritivos; pero ésta, en mi concepto, es una opinion aislada que no se ha comprobado hasta hoy científicamente.

En razón de la competencia que las carnes argentinas hacen á las de este Departamento, los criadores de ganado y á su vez los carniceros, se vieron obligados á bajar sus precios, de tal manera que en la actualidad las carnes importadas son solamente un 25 por ciento más baratas que las francesas.

En virtud del monopolio que la Compañía de "Chargeurs Reunis" disfruta para la importación de dichas carnes, no me ha sido posible averiguar el precio del flete de las mismas, el que según me ha informado el encargado del consulado argentino, no está sujeto á la tarifa de fletes de la Compañía expresada, sino que se ha fijado convencionalmente en el contrato respectivo.

La maquinaria instalada en los vapores de la Compañía de "Chargeurs Reunis," es del sistema frigorífico, de aire comprimido, y la descripción siguiente, que tomo de una reseña suscrita por el Cónsul de la Plata en este puerto y publicada en el *Boletin Mensual* del Ministerio de Relaciones Exteriores de aquella República, correspondiente al mes de Setiembre de 1887, da una idea cabal de la adaptación de dicha maquinaria en los vapores de la Compañía.

"Ahora, pues, me es grato poder dar en este informe algunos datos sobre la materia, que debo al Sr. Lequeux, comandante del "Belgrano," quien tuvo la amabilidad de ponerme al corriente de la instalación que en dicho vapor se ha hecho para la importación de carne fresca.

"Una capacidad de 1,000 metros cúbicos (poco mas ó menos) ha sido destinada para servir de depósito á las carnes que se importarán á este puerto, de procedencia argentina.

"Esos depósitos se hallan en la bodega de proa. El interior está enteramente cubierto con un espesor de carbón de leña de 25 á 30 centímetros, el cual está sujeto con planchas de madera, las que á su vez están resguardadas por hojas de lata galvanizadas para impedir así que los insectos puedan penetrar. Encima de dichas hojas de lata viene una segunda pared de madera, la cual está forrada con cartón y en fin, el todo está nuevamente cubierto con planchas de madera de

4 á 5 centímetros de espesor, con el objeto de proteger las paredes contra el peso de aquellas mercaderías que en ese lugar pudieran colocarse al hacer el viaje de Europa á Buenos Aires.

"Debido al espesor de la pared, el depósito de carnes queda reducido á un volúmen de 835 metros cúbicos.

"El frio se obtiene por medio de una máquina á aire comprimido, la cual está instalada en el entrepuente hacia el medio de los depósitos.

"El aire frio que produce la máquina pasa inmediatamente á una caja de un volúmen de 1 metro llamada heladora, cuya abertura se encuentra en la parte inferior y bajo la cual está suspendida una nueva caja rectangular de 65 centímetros de lado que va de una extremidad á la otra de dicho depósito, con el objeto que el aire frio producido se reparta en igual proporción en todo el interior.

"De cada lado de dicha caja y á una distancia de 1m.50, se hallan unos agujeros pequeños por los cuales se puede arreglar la temperatura á fin de que ésta sea la misma en todo el depósito.

"De cada lado del depósito de carnes hay cuatro tubos, por medio de los cuales se pueden revisar, de tiempo en tiempo, los termómetros que constantemente quedan en el interior.

"Así se puede conocer la temperatura de los diversos lados del depósito.

"Durante la travesía de Buenos Aires á Europa, se nota que en las zonas templadas basta que la máquina frigorífica funcione únicamente de 16 á 17 horas por dia para poder sostener la temperatura entre 7° y 12° bajo cero; pero á medida que se acercan al Ecuador, es necesario hacer funcionar la máquina hasta 22 horas al dia para poder obtener la misma temperatura."

Además de la máquina descrita anteriormente, se ha instalado una en mayor escala en el Depósito de la Compañía de "Chargeurs Reunis" con el objeto de conservar la carne desde su desembarque hasta el momento de librarla al consumo; obteniéndose de este modo que siempre se encuentre tan fresca como la francesa.

Los precios de las carnes frescas de la Plata, al pormenor, en este mercado, son los siguientes:

Carne vacuna: de 0.40 céntimos á 1 franco la libra, según calidad y pieza.

Carne de carnero: de 0.25 céntimos á 1 franco la libra, según calidad y pieza.

Carne de puerco: de 20 á 90 céntimos la libra, según calidad.

Las importaciones de carnes secas, ganados en pié, cueros y pieles de procedencia argentina, se hacen también por los mismos vapores, y los precios corrientes de dichos artículos en el mercado del Havre, son los que expresa el cuadro marcado con el número 1.

El precio de los fletes que pagan los mismos artículos, de Buenos Aires al Havre, se encuentra detallado en el cuadro número 2. Hay que advertir, sin embargo, que este precio varía en virtud de la competencia de otras líneas de vapores.

La importación de ganado en pié, de la Plata, es casi nula en la actualidad y el precio de su trasporte es convencional.

Las carnes frescas están gravadas con un derecho aduanal de 12 francos por 100 kilos.

Havre, 18 de Febrero de 1888.—*Joaquin G. Conde.*

NÚMERO 1.

Precio corriente de los artículos siguientes de importacion argentina en el mercado del Havre.

Artículos.	Unidad.	Precio corriente.
Cueros de potros, secos.....	Piezas.....	De 6 á 9 fs.
Idem de idem, salados.....	100 kilos.....	,, 135 á 140 ,,
Idem vacunos, secos.....	50 ,, ...	,, 70 á 110 ,,
Idem idem, salados.....	50 ,, ...	,, 49 á 60 ,,
Pieles de nutria.....	1 ,, ...	,, 2 50 á 3 ,,
Idem de cabra.....	Docena.....	,, 20 á 30 ,,
Idem de cabrito.....	Idem.....	,, 15 á 23 ,,.

Según peso y calidad.

NÚMERO 2.

Precio corriente de los fletes de Buenos Aires al Havre de los artículos siguientes.

Artículos.	Unidad.	Precio de los fletes.
Ganado en pié.....	Metro cúbico.....	De 15 á 20 fs.
Carnes saladas, secas.....	1,000 kilos.....	25 fs.
Idem frescas por buques refrigeradores.....	.....	Por contrato particular.
Pieles.....	Metro cúbico.....	De 15 á 20 fs.
Cueros salados.....	1,000 kilos.....	35 fs.

Los fletes varían á cada vapor.

Havre, Febrero 18 de 1888.—*Joaquin G. Conde.*

SISTEMA FRIGORÍFICO PARA LLEVAR CARNES FRESCAS DESDE BUENOS AIRES HASTA FRANCIA, PARA EL ABASTO PÚBLICO.

México, Mayo 17 de 1888.

El Cónsul general de México en París, en nota número 50 de 26 de Abril último, me dice lo siguiente:

"En contestación á la nota de vd. núm. 6, fechada el 17 de Enero último, en la cual se sirvió trascribirme la de la Secretaría de Fomento, pidiendo informe respecto de la importación de carnes procedentes de la República Argentina, tengo el honor de remitirle los siguientes datos que me han sido comunicados por los Cónsules de Marsella, Burdeos y el Havre. Estos últimos son los más completos, pues parece que el puerto del Havre es en el que se verifica con más abundancia y con mayor frecuencia la mencionada importación.

"La Compañía de "Chargeurs Reunis" de dicho puerto, tiene celebrado un contrato con la casa de Sansinena y C.ª de Buenos Aires, *para la exportación de la Plata con destino á Francia, de carnes conservadas por medio de aparatos refrigerantes*, instalados en los vapores de aquella Compañía, la cual tiene también aparatos de la misma es-

pecie, aunque de mayor capacidad, establecidos en su depósito de carnes del Havre, los que tienen por objeto la conservación de las mismas desde el desembarque hasta la venta.

"El *sistema frigorífico* adoptado en los vapores, es el que expresa la siguiente descripción, que nuestro laborioso Cónsul del Havre me ha remitido, tomándola de una publicación oficial del Gobierno argentino:

"Una capacidad de 1,000 metros cúbicos (poco más ó menos) ha sido destinada para servir de depósito á las carnes que se importarán á este puerto (el Havre) de procedencia argentina. Estos depósitos se hallan en la bodega de proa. El interior está enteramente cubierto con un espesor de carbón de leña de 25 á 30 centímetros, el cual está sujeto con planchas de madera, las que á su vez están resguardadas por hojas de lata galvanizadas, para impedir que los insectos puedan penetrar. Encima de dichas hojas de lata viene una segunda pared de madera, la cual está forrada con cartón; y, en fin, el todo está nuevamente cubierto con planchas de madera de 4 á 5 centímetros de espesor, con el objeto de proteger las paredes contra el peso de aquellas mercaderías que en ese lugar pudieran colocarse al hacer el viaje de Europa á Buenos Aires. Debido al espesor de la pared, el volúmen del depósito de carnes queda reducido á 835 metros cúbicos. *El frio se obtiene por medio de una máquina de aire comprimido*, la cual está instalada en el entrepuente, hacia el medio de los depósitos. El aire frio que produce la máquina pasa inmediatamente á una caja de un volúmen de un metro, llamada heladora, cuya abertura se encuentra en la parte inferior, y bajo la cual está suspendida una nueva caja rectangular, de 65 centímetros de lado, que va de una extremidad á la otra de dicho depósito, con el objeto de que el aire frio producido se reparta en igual proporción en todo el interior.

"De cada lado de dicha caja, y á una distancia de 1m.50, se hallan unos agujeros pequeños por los cuales se puede arreglar la temperatura, á fin de que ésta sea la misma en todo el depósito.

"De cada lado del depósito de carnes hay cuatro tubos, por medio de los cuales se pueden revisar, de tiempo en tiempo, los termómetros que constantemente quedan en el interior.

"Así se puede conocer la temperatura de los diversos lados del depósito. Durante la travesía de Buenos Aires á Europa se nota que en

las zonas templadas basta que la máquina frigorífica funcione únicamente de 16 á 17 horas por dia, para poder sostener la temperatura entre 7° y 12° bajo cero, pero á medida que se acercan al Ecuador, es necesario hacer funcionar la máquina hasta 22 horas al dia para poder obtener la misma temperatura."

"El Sr. García Conde, nuestro Cónsul en el Havre, me informa que desde el mes de Agosto último, época en que se recibió el primer cargamento, el tráfico de carnes frescas procedentes de la República Argentina ha tomado tal incremento, que ha sido preciso *establecer varios expendios en diversos cuarteles de la ciudad, con el objeto de poder satisfacer á la gran demanda que tiene aquel artículo.* En cuanto á la calidad de las carnes cree que, *si no es superior, es por lo menos igual á las del Departamento de Normandía;* pues aunque no faltan personas que las juzgan inferiores, no obstante su apariencia de perfecta frescura, habiendo aun quienes opinan que la acción prolongada de una baja temperatura produce la desagregación de las fibras musculares y la pérdida de una parte de los jugos nutritivos de las carnes, es esta una opinion que hasta hoy no se ha comprobado de una manera científica.

"En apoyo de la creencia en la buena conservación de la carne, juzgo conveniente agregar la reflexión que voy á exponer á vd. En este país los poderes públicos ejercen una gran vigilancia para garantizar la perfecta pureza de las sustancias alimenticias, y tienen establecidos, al efecto, laboratorios dependientes de las municipalidades, en los cuales se analizan minuciosamente aquellas sustancias. Si pues se hubiera notado alguna alteración importante en las carnes frescas importadas, es seguro que ya se hubiera prohibido su venta, como ha sucedido varias veces respecto de las carnes saladas que se importan de los Estados Unidos. Por otra parte, las doctrinas proteccionistas que aquí imperan, habrian apoyado con vigor una prohibición fundada en motivos tan plausibles, y libertado así á los ganaderos franceses de la terrible competencia que les hacen las carnes suramericanas.

"En efecto, durante las primeras importaciones se vendian las carnes americanas al por menor, con una *rebaja de* 40 *á* 50 *por* 100 *respecto del precio de las francesas en el Havre.* Los criadores de Normandía, y á su vez los expendedores al por menor, se vieron así obligados á bajar sus precios para poder dar salida á sus productos;

pero á pesar de tal reduccion, todavía hoy las carnes argentinas, en el Havre, *se venden con una baja de* 25 *por* 100 *sobre los precios de las francesas.*

"A continuacion expreso los valores corrientes que tienen en el puerto mencionado, las carnes frescas importadas de la Plata.

"Carne de vaca, *de* 40 *céntimos* á 1 franco la libra, según calidad y pieza.

"Carne de carnero, de fs. 0.25 á 1 franco libra, según calidad y pieza.

"Carne de puerco, de fs. 0.20 á fs. 0.90 la libra, según calidad y pieza.

"Se importan igualmente al Havre, de procedencia argentina, carnes secas, pieles y aun ganado en pié, si bien este último en pequeña escala actualmente, y á precios de flete convencionales. Los valores corrientes de los primeros artículos mencionados, constan en seguida, con los límites en que varían, según sus pesos y sus calidades.

Artículos.	Unidades.	Precios corrientes.
Cueros secos de potro	Pieza	De 6 á 9 fs.
Idem salados de idem	100 kilos	„ 135 á 140 „
Idem secos de toro	50 kilos	„ 70 á 110 „
Idem salados de idem	50 kilos	„ 49 á 60 „
Pieles de nutria	1 kilos	„ 2 50 á 3 „
Idem de cabra	Docena	„ 20 á 30 „
Idem de cabrito	Idem	„ 15 á 23 „

"*El importe de los fletes* que pagan los cargamentos de *carnes frescas* en los vapores provistos de recipientes frigoríficos, y que es objeto de contrato particular, *no ha podido averiguarse*, pero expreso á continuación el valor de los fletes referentes á los demás artículos, siendo sus variaciones debidas á la competencia de diversas líneas de vapores que hacen el servicio comercial entre Buenos Aires y el Havre.

Artículos.	Unidades.	Fletes.
Ganado en pié	Metro cúbico	De 15 á 20 fs.
Carnes saladas	1,000 kilos	25 fs.
Cueros salados	„ „	35 fs.
Pieles	Metro cúbico	De 15 á 20 fs.

"Por el puerto de Burdeos no se hacen hasta hoy importaciones ni de ganado en pié ni de carnes frescas procedentes de la República Argentina; pero sí se introducen carnes secas y pieles. Los fletes de las primeras varían desde 15 hasta 20 francos la tonelada, y los de las sesegundas (pieles secas) desde 50 hasta 60 francos los 900 kilógramos. El Consulado de aquel puerto me informa que ignora los precios á que se venden estos artículos, por no estar cotizados en las últimas publicaciones de precios corrientes.

"Las noticias que tengo de Marsella me indican que no hay hasta ahora en ese puerto casa alguna de comercio que haya emprendido la importación de carnes frescas y de ganado en pié procedente de Sud América; pero que el precio que tienen allí las primeras, es el de 94 *francos los* 100 *kilógramos, ó sea el de fs.* 0.47 *la libra.* En cuanto á los cueros, se pagan desde 55 hasta 100 francos los 50 kilógramos, según su clase, siendo de 25 á 35 francos el importe del flete, por metro cúbico, desde Buenos Aires hasta Marsella.

"En cuanto á los derechos aduanales á que está sujeta la importación de carnes frescas, son tanto en el Havre como en Marsella, 12 *francos por* 100 *kilógramos.* En cuanto á las carnes secas, la misma unidad de peso (100 kilógramos) paga fs. 8.50 de derecho aduanal, y fs. 15 de derecho de consumo.

"Tal es, en resúmen, el conjunto de datos que han podido reunirse en los Consulados de México en Francia. Su estudio me parece propio para alentar el espíritu de empresa de nuestros criadores de ganado, especialmente de los que hallándose establecidos en nuestras costas del Golfo, reunen condiciones mucho más favorables que los exportadores de la República Argentina, para intentar con buen éxito el mismo género de comercio.

"Desde luego, el elemento de la distancia les es favorable, pues miéntras ésta es superior á 12,000 kilómetros entre Buenos Aires y los puertos de Francia, la de nuestras costas orientales á los mismos puertos, apénas excede de 9,000 kilómetros. Y al paso que el primer trayecto tiene que atravesar la zona tórrida en toda su anchura, el segundo sale casi inmediatamente de ella, para continuarlo en la zona templada, circunstancia sin duda alguna favorable para la mejor conservación de las carnes, así como la menor distancia debe serlo respecto de los fletes.

"Nada, evidentemente, puede afirmarse respecto del beneficio neto que hallarían los ganaderos mexicanos que emprendiesen esta clase de exportación, sin el conocimiento exacto de los precios que tengan en las costas de nuestro país las carnes, hasta el momento de su embarque; pero los datos procedentes permiten acaso la asignación del límite de aquellos precios para que el negocio sea fructuoso. En efecto, tomando por unidad la tonelada métrica de 1,000 kilógramos ó de 2,000 libras y los fletes que pagan los exportadores argentinos, así como los demás gastos que deben cubrirse en este país al verificar la introducción del artículo que nos ocupa, hallarémos los siguientes resultados:

Por 100 kilógramos.		—Flete.....	30	francos.
,,	,,	Aduana.....	120	,,
,,	,,	Consumo.....	250	,,
,,	,,	Total.....	400	,,
,,	,,	Venta.....	1,300	,,
,,	,,	Producto neto.....	900	,,

"Para el precio de venta he tomado el término medio 0.65 francos libra, que corresponde, en el Havre, á las carnes frescas vacuna y lanar.

"Hay sin duda otros pequeños gastos que no se han tomado en cuenta, como el de comisiones, por ejemplo; pero tambien hay que advertir que el producto neto anterior está expresado en oro frances, y que en las condiciones actuales de cambio, tendría, por lo menos, un aumento de 25 por ciento al reducirlo á nuestra moneda. Admitiendo, pues, que dicho producto se redujese, á causa de los pequeños gastos omitidos á sólo 200 pesos mexicanos, este valor representaría el de las 2,000 libras de carne que hemos tomado por base de nuestro cálculo, ó sea al de $0.10 por libra, vendida en el Havre. Si, pues, un exportador de México puede situar á bordo de los vapores la carne con un costo total inferior á $0.10 por libra, hallará sin duda ventaja en este género de exportación."

Tengo la honra de trascribirlo á vd. para su conocimiento, reiterándole mi atenta consideración.—*Mariscal.*—Señor Secretario de Fomento.

Los precedentes informes, que son de bastante interés para los ganaderos mexicanos, me pareció conveniente se pusieran al final de este libro, supuesto que llegaron con oportunidad, y aunque en ellos se calcula aproximativamente los fletes de mar, precisan con exactitud los derechos y el precio que tiene la carne en los mercados de Francia, restándonos saber á qué precio podemos darla nosotros en los puertos del Golfo para formar el cálculo sobre la posibilidad que tenga México para exportar este artículo.

Con el sistema actual de engorda y cría de ganados en nuestra República, no es posible la exportación de carnes á Europa porque ésta tiene en nuestros mercados igual ó mayor precio que en aquellos; pero siguiendo el sistema de praderas artificiales, México estará en condiciones de exportarla, supuesto que puede venderse en nuestros puertos del Golfo al insignificante costo de tres ó cuatro centavos libra, como lo demuestro en el cálculo siguiente:

Cien novillos á quince pesos cada uno	$ 1,500 00	
Dos pesos que se gastan en cada novillo en sal y cuidado durante la ceba	200 00	
Costo que sacan ya cebados	1,700 00	
Supongamos que se pierde un 3 por ciento de estos novillos, nos quedan 97, que bien cebados nos producen en carne con hueso, ó sea la canal como se llama en México, el mínimum @ 18 cada uno, que á 0.04 cs. libra, son 18 pesos por cabeza, y en las 97		$ 1,746 00
Cuatro arrobas de sebo que produzca cada novillo, son 388, que á $ 2 cada uno, nos producen		776 00
Noventa y siete pieles, $ 3 cada una		291 00
Un peso que da por cabeza el matancero porque se toma las entrañas y demás menudencias		97 00
Nos produce		$ 2,910 00
Nos costó	$ 1,700 00	
Utilizamos	1,210 00	

ó sea más de un 70 por ciento.

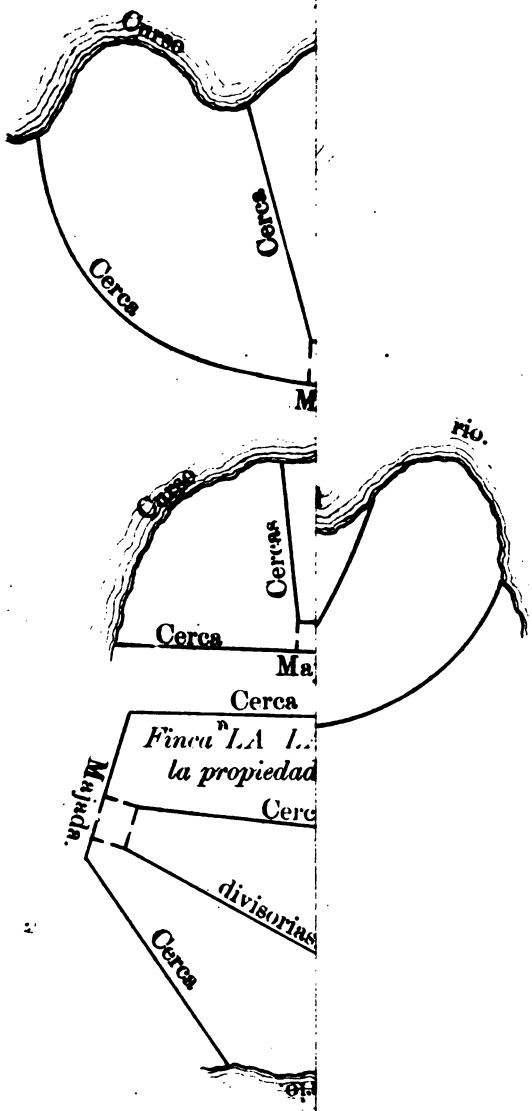
Los Estados de Tamaulipas y Veracruz, son los que tienen más poderosos elementos y más facilidades para emprender en esta industria, supuesta su ventajosa posicion topográfica y la abundante cría de ga-

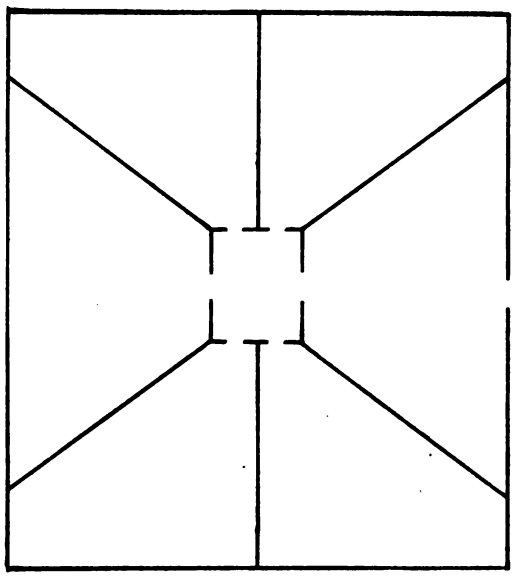
nado que hay en ellos. El Estado de Chiapas también tiene posibilidades para exportar la carne de sus ganados por el Golfo, si se sitúan las praderas artificiales destinadas á la engorda en las márgenes del Grijalva en los puntos más inmediatos al Estado de Tabasco. Los ganados de Chiapas, que son relativamente baratos, pueden traerse flacos con mucha facilidad de la mesa central á los potreros de engorda y de allí conducirlos en pié hasta el punto que sea más conveniente para hacer las matanzas, recorriendo un trayecto que no presenta dificultades por ser todo una superficie plana.

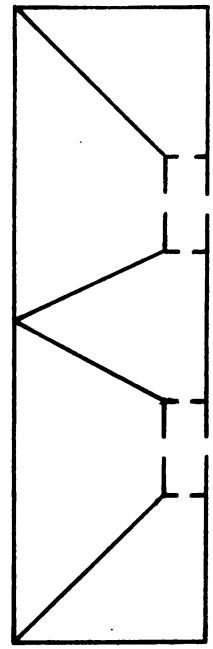
Los Estados de Tabasco, Campeche y Yucatan, que no tienen cría de ganados, si no es en muy pequeña escala y que están dedicados á otros ramos importantes de agricultura, tienen necesidad de importarlo de los Estados vecinos para su consumo, podrán muy bien, siguiendo el sistema de praderas artificiales, tener el suficiente para llenar sus propias necesidades, quedando el que hoy consume de los Estados vecinos para la exportación.

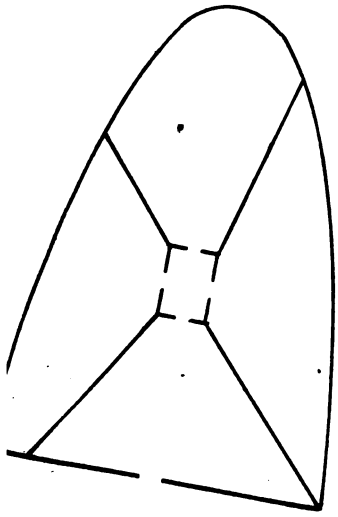
En las costas del Golfo no ceban los ganados como en las del Pacífico; pero sí alcanzan un grado de gordura capáz de abaratar la carne y la grasa para hacer posible la exportación.

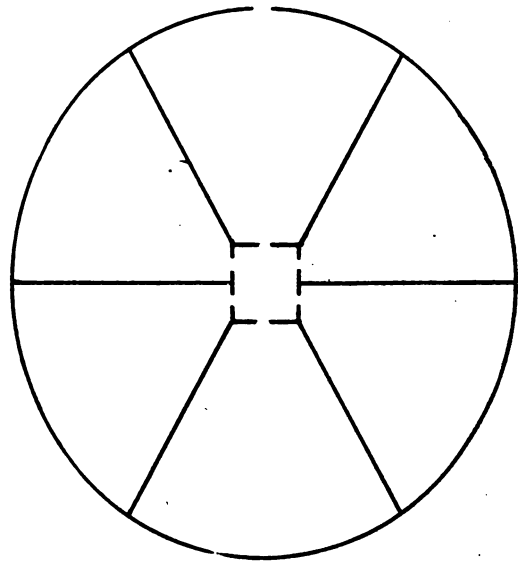
Modelo de potreros que pued tienen en su curso.

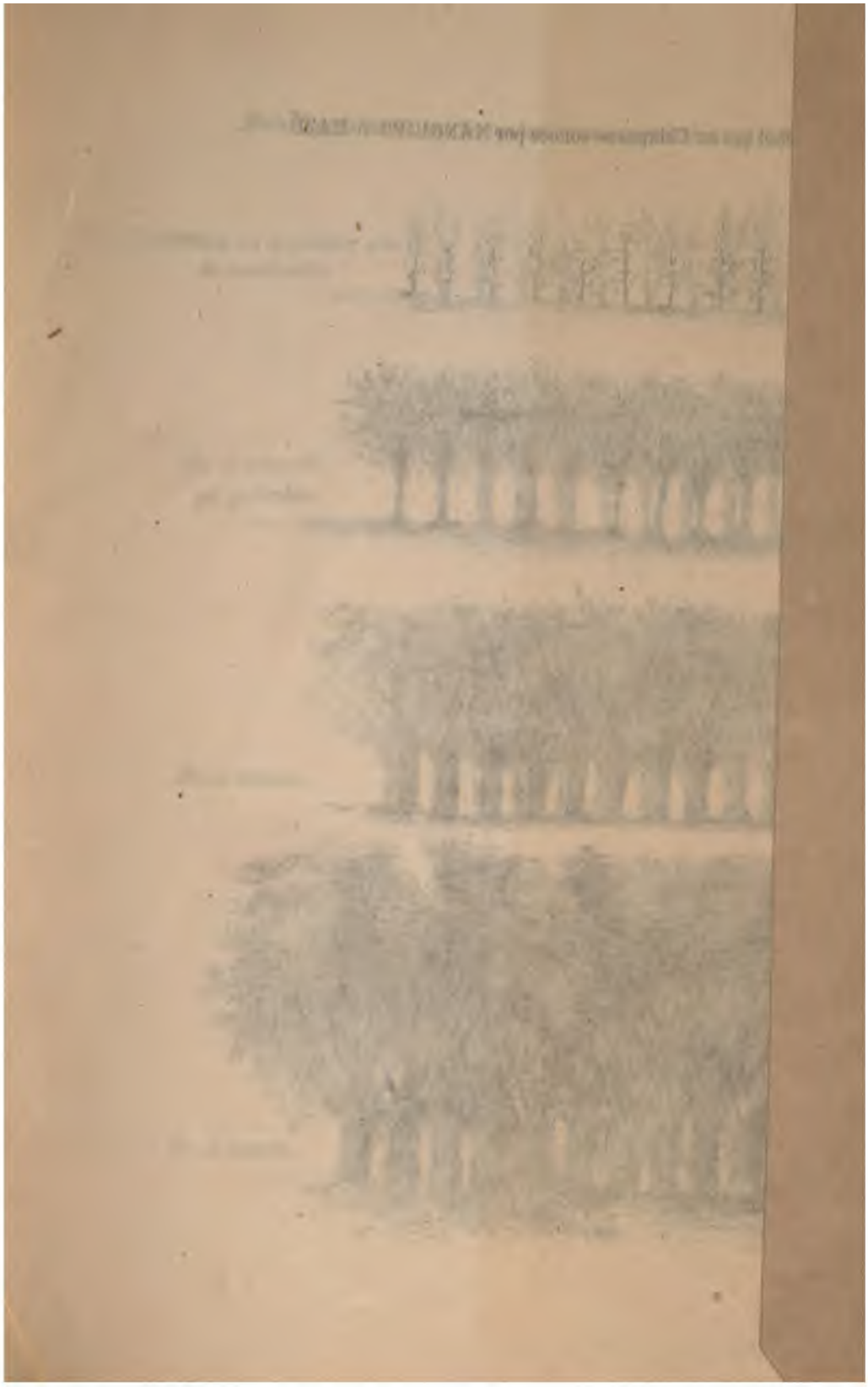












ÍNDICE.

PÁGS.

Dedicatoria 3
Informe de la Comisión nombrada por el Ministerio de Fomento 5
Introducción 7

POTREROS PARA CEBA.

Climas y terrenos á propósito para el cultivo del zacatón 41
Métodos para cultivar el zacatón 43
Organización de un potrero 45
Ganados para repasto 48
Modo de hacer y conducir las partidas de ganado para ceba 51
Sistema para el manejo del ganado en el potrero 51

POTREROS PARA ORDEÑA 57

Majadas para la ordeña 58
Manejo del ganado de ordeña 59

POTRERO PARA GANADO DE ALZADA 71
CONSTRUCCIÓN DE LAS CERCAS 77

APÉNDICE.

Importación de carne fresca á Europa 83
Cálculo de las utilidades que dejan los ganados cebados en potreros de zacatón 89

pías.

Cálculo del costo de producción de un potrero de ordeña de doscientas cincuenta vacas del mejor ganado criollo..... 95
Cálculo del costo y producto de un potrero para ganado de alzada..... 99

CUESTIONARIO..... 101

Contestaciones al anterior cuestionario..... 103
Informe sobre la importación en el Havre de carnes frescas y secas, ganado en pié, cueros y pieles procedentes de la Plata..... 119
Sistema frigorífico para llevar carnes frescas desde Buenos Aires hasta Francia, para el abasto público..... 123
Cálculo del costo y la utilidad que produciría la exportación de carne, pieles y demás menudencias de cien novillos..... 129

1200.-
48 396ST BR1 5689 GBC
10/93 53-005-00

STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
CECIL H. GREEN LIBRARY
STANFORD, CALIFORNIA 94305-6004
(415) 723-1493

All books may be recalled after 7 days

DATE DUE

STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
STANFORD, CALIFORNIA